

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**

DISEÑO ARQUITECTÓNICO

**TEMA:**

ANTEPROYECTO DE HOTEL TURÍSTICO DE MONTAÑA DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO.

**AUTOR:**

BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

**TUTOR:**

ARQ. WILDGEM BENAVIDES.

MANAGUA, NOVIEMBRE 2016.

CARTA DE EGRESADO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SECRETARIA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE ARQUITECTURA** hace constar que:

**FALCON PAREDES JOSE EDUARDO**

Carne: **2011-39240**, Turno **Diurno** Plan de Estudios **2000** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veinte y seis días del mes de Mayo del año dos mil dieciseis.

Atentamente,

Arq. Javier Antonio Parés Barberena  
Secretario de Facultad

cc.: Expediente.-

CARTA DE APROBACIÓN

Facultad de Arquitectura

Un proyecto de todos... y para todos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Managua, Lunes 29 de Febrero de 2016.

Br. José Eduardo Falcon Paredes  
Sus manos.-

Estimado Bachiller :

Por este medio le notifico que su tema monográfico titulado: **"Propuesta de Anteproyecto de Hotel Turístico de Montaña de Aventura en Miralagos Momotombo 2016"**, ha sido aprobado.

También se aprueba como tutor al Arq. Wildgem Benavides Rodríguez.

Conforme las normas del **Seminario en Metodología de la Investigación**, la duración para la entrega y presentación del documento de monografía para optar al título de Arquitecto es de 6 meses. Este periodo inicia a partir del 01 de Marzo al 01 de Septiembre de 2016.

Deseándole éxito en esta tarea, me despido de usted.

Atentamente

Arq. Luis Alberto Chávez Quintero  
Decano  
Facultad de Arquitectura

Arq. wildgem Benavides Rodriguez.-Tutor.  
archivo.-

CARTA DE APROBACIÓN

Managua, Lunes 29 de noviembre del 2016

Arq. Luis Alberto Chávez Quintero  
Decano  
Facultad de Arquitectura  
Su despacho.

Estimado Arquitecto Luis Chávez.

Promedio de la presente hago constar que he revisado y aprobado para proceder a defender la tesis titulada" **Anteproyecto de Hotel Turístico de Montaña de aventura en Miralago- Momotombo.**" La cual ha sido concluida satisfactoriamente por el **Br. José Eduardo Falcón Paredes**. Y optar al título de Arquitecto. Considero que el trabajo realizado en esta tesis destaca la creatividad y sensibilidad del estudiante ante un problema de espacios en el hotel de montaña de aventura en miralago- Momotombo y mediante el proceso de investigación, la cual determinan la capacidad requerida en correspondencia con el entorno natural del lugar y de la demanda turística , así también como de los avances en el desarrollo turístico de montaña. De manera de conclusión considero que con esta propuesta de hotel de montaña viene a solventar las necesidades de los turistas y el desarrollo económico de la zona.

Solicito a la vez realizar la programación para la presentación y defensa del documento y agradecer la oportunidad de darle seguimiento como tutor a esta interesante tema monográfico de investigación.

Sin más a que agregar, le saluda.

Cordialmente,

Arq. Wildghem Ramón Benavidez Rodríguez.  
Tutor de Tesis

### AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por darme la oportunidad de vivir esta experiencia y por poner en mi camino a personas que me han enseñado a caminar paso a paso en los años de la Carrera para poder Culminarla.

Les agradezco a mis padres por el apoyo incondicional que siempre me han dado, a mi hermana, por estar presentes cuando más los he necesitado.

A mis Tías, Tíos, Primas y Primos, por su Apoyo Incondicional todo el tiempo.

Gracias a cada uno de mis amigos por darme esos ánimos que hicieron que logre alcanzar esta meta tan importante en mi vida.

A mis Docentes por formarme Profesionalmente con sus enseñanzas y dedicación.

### DEDICATORIA

Dedico esta Monografía a las personas más importantes en mi vida, mis Padres que me han enseñado el significado del trabajo duro y perseverante. A mi Hermana que siempre me muestra el punto de vista que me falta a mí.

Índice General:

- ❖ PORTADA
- ❖ CARTA DE EGRESADO
- ❖ CARTA DE APROBACIÓN
- ❖ AGRADECIMIENTO
- ❖ DEDICATORIA

Contenido

**CAPÍTULO 01 .....9**

**INTRODUCCIÓN: .....10**

**ANTECEDENTES:.....10**

**JUSTIFICACIÓN: .....11**

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: .....11**

**OBJETIVOS:.....11**

    General: ..... 11

    Objetivos Específicos ..... 11

**MARCO TEÓRICO: .....12**

    Hoteles..... 12

    Definiciones ..... 12

    Clasificación:..... 13

        DIMENSIÓN: ..... 13

        TIPO DE CLIENTELA:..... 14

        CALIDAD DE SERVICIOS:..... 14

        UBICACIÓN:..... 14

        OPERACIÓN: ..... 15

        ORGANIZACIÓN: ..... 15

        HOTEL INTELIGENTE: ..... 15

        DISEÑO: ..... 15

        HABITACION: ..... 15

        CONSTRUCCION:..... 16

        INSTALACIONES:..... 16

**HIPÓTESIS: ..... 16**

**DISEÑO METODOLOGICO:..... 17**

**CAPÍTULO 02..... 18**

**ESTUDIO DE SITIO:..... 19**

    2.1- ASPECTOS GENERALES DEL SITIO:..... 19

        UBICACIÓN:..... 19

        LOCALIZACION: ..... 19

        LIMITES: ..... 20

        MORFOLOGIA: ..... 20

    2.2- ASPECTOS FISICO NATURALES:..... 20

        TEMPERATURA: ..... 20

        HUMEDAD RELATIVA:..... 20

        PRESIPITACION: ..... 20

        PRESIÓN ATMOSFÉRICA: ..... 20

    2.3- ANALISIS DEL CONTEXTO URBANO:..... 20

        HITOS:..... 20

        NODOS ..... 21

        SENDAS:..... 21

        BORDES: ..... 21

    2.4- ANALISIS DEL MEDIO FISICO DEL TERRENO: ..... 21

        ACCESO:..... 21

        CIRCULACION VEHICULAR Y PEATONAL:..... 22

    2.5- ANALISIS DE LOS ASPECTOS ESPECIFICOS DEL SITIO: ..... 22

        GEOGRAFIA:..... 22

        TOPOGRAFIA:..... 22

        HIDROLOGIA: ..... 22

        PRINCIPALES AMENAZAS NATURALES: ..... 22

        FLORA Y FAUNA: ..... 25

    2.6- ANALISIS DE INFRAESTRUCTURA: ..... 26

        AGUA POTABLE:..... 26



DRENAJE PLUVIAL: .....	26	ZONIFICACIÓN:.....	51
ENERGIA ELECTRICA:.....	26	ESQUEMAS TRIDIMENSIONALES: .....	57
2.7- ANALISIS DE POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES: .....	27	EL ANTEPROYECTO: .....	58
POTENCIALIDADES:.....	27	CONCLUSIONES: .....	103
<b>CAPÍTULO 03 .....</b>	<b>28</b>	RECOMENDACIONES: .....	103
<b>ESTUDIO DE MODELOS ANÁLOGOS: .....</b>	<b>29</b>	BIBLIOGRAFÍA:.....	104
ESTUDIO DE MODELO ANÁLOGO HOTEL FULLY ONE B&B. <sup>7</sup> .....	29	SITIOS WEB: .....	104
Ficha Técnica del Modelo:.....	29	ANEXOS: .....	105
Análisis del Concepto Arquitectónico: .....	30		
Análisis Forma-Espacio: .....	30		
Análisis Funcional: .....	31		
Análisis Estructural: .....	32		
ESTUDIO DE MODELO ANÁLOGO HUELLA ANDINA RESORT Y VILLAS DE MONTAÑA. <sup>8</sup> .....	33		
Ficha Técnica del Modelo:.....	33		
Análisis del Concepto Arquitectónico: .....	33		
Análisis de la Forma- Espacio: .....	34		
Análisis Funcional: .....	35		
Análisis Estructural: .....	35		
CONCLUSIÓN DE MODELOS ANÁLOGOS: .....	36		
CIRTERIOS A RETOMAR:.....	36		
<b>CAPÍTULO 04 .....</b>	<b>37</b>		
INTEREACIÓN DE VARIABLES BIÓTICAS Y ABIOTICAS: .....	38		
SEMÁFORO AMBIENTAL: .....	39		
Criterios para Semáforo Ambiental .....	39		
Copia de Matriz Urbana para Hoteles:.....	42		
Resultado De La Evaluación Del Histograma .....	43		
Criterios Ambientales para Viabilidad del Anteproyecto .....	43		
RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO: .....	44		
PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN .....	48		
<b>CAPÍTULO 05 .....</b>	<b>50</b>		

INDICE DE IMÁGENES:			Imagen	# 24	PÁG: 26	Imagen	# 48	PÁG: 34
Imagen	# 01	PÁG: 12	Imagen	# 25	PÁG: 26	Imagen	# 49	PÁG: 34
Imagen	# 02	PÁG: 12	Imagen	# 26	PÁG: 26	Imagen	# 50	PÁG: 34
Imagen	# 03	PÁG: 13	Imagen	# 27	PÁG: 26	Imagen	# 51	PÁG: 35
Imagen	# 04	PÁG: 19	Imagen	# 28	PÁG: 29	Imagen	# 52	PÁG: 35
Imagen	# 05	PÁG: 19	Imagen	# 29	PÁG: 29	Imagen	# 53	PÁG: 35
Imagen	# 06	PÁG: 19	Imagen	# 30	PÁG: 30	Imagen	# 54	PÁG: 35
Imagen	# 07	PÁG: 20	Imagen	# 31	PÁG: 30	Imagen	# 55	PÁG: 35
Imagen	# 08	PÁG: 20	Imagen	# 32	PÁG: 30	Imagen	# 56	PÁG: 52
Imagen	# 09	PÁG: 20	Imagen	# 33	PÁG: 30	Imagen	# 57	PÁG: 53
Imagen	# 10	PÁG: 20	Imagen	# 34	PÁG: 30	Imagen	# 58	PÁG: 54
Imagen	# 11	PÁG: 20	Imagen	# 35	PÁG: 31	Imagen	# 59	PÁG: 55
Imagen	# 12	PÁG: 21	Imagen	# 36	PÁG: 31	Imagen	# 60	PÁG: 56
Imagen	# 13	PÁG: 21	Imagen	# 37	PÁG: 31	Imagen	# 61	PÁG: 57
Imagen	# 14	PÁG: 21	Imagen	# 38	PÁG: 31			
Imagen	# 15	PÁG: 22	Imagen	# 39	PÁG: 31			
Imagen	# 16	PÁG: 22	Imagen	# 40	PÁG: 32			
Imagen	# 17	PÁG: 22	Imagen	# 41	PÁG: 32			
Imagen	# 18	PÁG: 23	Imagen	# 42	PÁG: 32			
Imagen	# 19	PÁG: 23	Imagen	# 43	PÁG: 32			
Imagen	# 20	PÁG: 24	Imagen	# 44	PÁG: 33			
Imagen	# 21	PÁG: 25	Imagen	# 45	PÁG: 33			
Imagen	# 22	PÁG: 25	Imagen	# 46	PÁG: 33			
Imagen	# 23	PÁG: 25	Imagen	# 47	PÁG: 33			

ÍNDICE DE PLANOS:

Laminas Generales:

LAM-01	PLANTA DE CONJUNTO	PÁG: 59
LAM-02	PLANO TOPOGRÁFICO	PÁG: 60
LAM-03	SECCIONES TOPOGRÁFICAS	PÁG: 61
LAM-04	PLANO DE EVACUACIÓN	PÁG: 62

Planos por Edificio:

Administración:

ADM-00	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	PÁG: 63
ADM-01	PLANTA DE TECHOS	PÁG: 64
ADM-02	PLANTA ARQUITECTÓNICA	PÁG: 65
ADM-03	ELEVACIONES NORTE, SUR Y SECCIÓN 01	PÁG: 66
ADM-04	ELEVACIONES ESTE, OESTE Y SECCIÓN 02	PÁG: 67

Centro Comercial y Restaurante:

CCR-00	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	PÁG: 68
CCR-01	PLANTA DE TECHOS	PÁG: 69
CCR-02	PLANTA ARQUITECTÓNICA	PÁG: 70
CCR-03	ELEVACIONES NORTE, SUR Y SECCIÓN 02	PÁG: 71
CCR-04	ELEVACIONES ESTE, OESTE Y SECCIÓN 01	PÁG: 72

Centro de Convenciones:

CON-00	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	PÁG: 73
CON-01	PLANTA DE TECHOS	PÁG: 74
CON-02	PLANTA ARQUITECTÓNICA	PÁG: 75
CON-03	ELEVACIONES NORTE, SUR Y SECCIÓN 02	PÁG: 76
CON-04	ELEVACIONES ESTE, OESTE Y SECCIÓN 01	PÁG: 77

Habitaciones:

HAB-00	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	PÁG: 78
HAB-01	PLANTA DE TECHOS	PÁG: 79
HAB-02	PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL	PÁG: 80
HAB-03	PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL	PÁG: 81
HAB-04	PLANTA ARQUITECTÓNICA TERCER NIVEL	PÁG: 82
HAB-05	PLANTA ARQUITECTÓNICA CUARTO NIVEL	PÁG: 83
HAB-06	ELEVACIONES NORTE Y SUR	PÁG: 84
HAB-07	ELEVACIONES ESTE Y OESTE	PÁG: 85
HAB-08	SECCIÓN 01 Y SECCIÓN 02	PÁG: 86

Cabaña Típica:

CAB-00	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	PÁG: 87
CAB-01	PLANTA DE TECHOS	PÁG: 88
CAB-02	PLANTA ARQUITECTÓNICA	PÁG: 89
CAB-03	ELEVACIONES NORTE Y SUR	PÁG: 90
CAB-04	ELEVACIONES ESTE Y OESTE	PÁG: 91
CAB-05	SECCIONES 01 - 02 - 03 - 04	PÁG: 92

Imágenes del Anteproyecto:

ADM:	01-04	PÁG: 93	CCR:	05-08	PÁG: 98
CAB:	01-04	PÁG: 94	CON:	01-04	PÁG: 99
CAB:	05-08	PÁG: 95	CON:	05-08	PÁG: 100
CAB:	09-12	PÁG: 96	HAB:	01-04	PÁG: 101
CCR:	01-04	PÁG: 97	HAB:	05-08	PÁG: 102

## CAPÍTULO 01

- 1.1- Introducción
- 1.2- Antecedentes
- 1.3- Justificación
- 1.4- Objetivos
- 1.5- Marco Teórico
- 1.6- Hipótesis
- 1.7- Diseño Metodológico



## INTRODUCCIÓN:

En Nicaragua se ha venido impulsando grandemente el desarrollo del turismo, convirtiéndose en uno de los mejores destinos turísticos de América Central<sup>5</sup>, mostrando ser un sector en crecimiento.

La Ruta Colonial y de los Volcanes la cual incluye a los departamentos del Pacífico Nicaragüense es ejecutado por el INTUR. Esta Ruta incluye a las Ruinas de León Viejo y al Volcán Momotombo, ubicados en el departamento de León, municipio de La Paz Centro eligiéndose la comunidad de Miralagos, la que se encuentra rodeada de montañas y de un paisaje muy agradable a una distancia aproximada de 10 km del cráter del Volcán Momotombo,.

Los Hoteles Turísticos son importantes en el desarrollo de la economía nacional ya que permiten el alojamiento de personas nacionales e internacionales las cuales buscan un lugar de recreación, descanso, esparcimiento y conocer nuevos lugares para sus metas personales. Las amenazas naturales encontradas en la zona de Amortiguamiento de la Reserva Natural de Momotombo y Momotombito, la que es regida por el Plan de Manejo desarrollado por MARENA, viene a ser su principal atractivo turístico.

En el lugar el turista podrá disfrutar una temperatura entre los 20.5° C a los 36.2° C, donde las variaciones de temperatura son mayores a los 10° C del día a la noche; los episodios de actividad del Volcán Momotombo son frecuentes a partir del año 2015 hasta la fecha, y debido a su cercanía, la comunidad sufre precipitaciones de ligeras cantidades de ceniza volcánica y de movimientos sísmicos. El Hotel Turístico de Montaña de Aventura estimulará un aporte económico significativo directamente al hotel e indirectamente al entorno inmediato, beneficiando a los establecimientos con una expansión comercial por el incremento potencial de turistas nacionales e internacionales transitando por la comunidad.

En el recorrido para llegar al hotel podrás apreciar bellos paisajes llanos de cultivos y relieve montañoso

Por su posición Geográfica dentro del Pacífico Nicaragüense la Propuesta del Hotel Turístico de Montaña de Aventura tomó en cuenta en su Planificación las condiciones para el emplazamiento de los edificios y su distribución más conveniente, así mismo como el análisis de modelos análogos, considerando en el Programa Arquitectónico: Juego de Áreas Verdes, Cafetería y Comedor Principal, Áreas Públicas para el acceso a información y Áreas Privadas para los huéspedes, las Zonas Administrativas, Zona Recreativa complementada con atracciones locales y un Mirador para apreciar el paisajismo del Lugar.

## ANTECEDENTES:

En Europa, cuando se construyeron los canales y vías ferroviarias en toda Europa (siglo XIX), fue posible la construcción masiva de hoteles. Con el desarrollo de las ciudades, nuevos hoteles incluyendo los resort y los de lujo, se construyeron en centros financieros, en distintos locales y en las riberas más importantes.

En 1845, el inglés Thomas Cook se dedicó totalmente a organizar excursiones renaciendo así las agencias de viaje. Concepto que se extendió por todo el mundo.

La evolución del turismo fue posible por la ampliación o creación de nuevos medios de transporte. Hasta entonces, el ferrocarril conectaba a varias ciudades. Posteriormente, con el invento del automóvil se crearon carreteras de vía rápida, que daban la posibilidad de desplazar a un mayor número de viajeros.

En Bruselas, Bélgica, se construyeron el hotel Tassel, (1892-1893) y el hotel Solvay (1895-1900) de estilo Art Nouveau, ambos de Víctor Horta.

En Estados Unidos, la idea contemporánea de hotel evolucionó debido al crecimiento de las ciudades por la expansión comercial.

A principio de siglo se construyeron los primeros hoteles, como el Tremont House, en la ciudad de Boston (1820) y el Astor House New York (1860).

En Chicago, la demanda de la habitación era a gran escala, al igual que la de hoteles y fondas. Esta necesidad repercutió en el diseño del hotel moderno, cuyos preceptos se conservaron en el diseño de los primeros hoteles modernos.

En el Palace Hotel Gran Patio, de San Francisco (1878), apareció por vez primero un espacio central similar a un jardín como centro visual de las habitaciones.

El Auditorium, obra de Adler y Sullivan (1889), constaba de un auditorio con capacidad de 4000 butacas, varias plantas de despachos y un hotel, el cual destacaba por su escalera monumental, bar y el salón comedor.

El hotel Hayde Park, de Teodoro Starrett y Jorge A. Fuller (1887-1891), se encontraba situado al lado sur de la ciudad de Chicago. Tenía 300 habitaciones, agrupadas de dos a cinco cuartos, de los cuales cincuenta estaban provistos de baño independientes, de lámparas incandescentes y la calefacción era de vapor. Sus ocho plantas tenían grandes ventanales. Otros importantes hoteles fueron el Virginia, el Drake y el Great Northern (1891).<sup>1</sup>

El Turismo Rural en Nicaragua, aún no es sistematizado, se remonta desde años anteriores a la década de los setenta con negocios turísticos privados. En los años 80, con la reforma agraria surgen las cooperativas y se citan los primeros indicios de Turismo Solidario practicado por funcionarios de agencias de cooperación, también se promocionó el Turismo Social por el gobierno, motivando a visitar proyectos estatales en su mayoría bajo la modalidad de sol

y playa. En los años 90, cooperativas hallan en el turismo una alternativa de diversificación como la Cooperativa Carlos Díaz en la Isla de Ometepe, también surgen nuevas iniciativas privadas rurales con hospedaje y alimentación. Al presente, las zonas costeras del país son atractivas para la inversión privada, sin embargo el INTUR opina que las áreas rurales de las cadenas volcánicas necesitan un esfuerzo específico de planificación e inversión pública a fin de beneficiarse de los impactos positivos del desarrollo turístico rural del país. Además, identifica la necesidad de fortalecer el sector privado con alianzas y encadenamiento empresarial y fortalecer el diálogo entre los sectores público y privado.

En Nicaragua los sitios más visitados son: Las ciudades coloniales (26.8%), le siguen las playas del Pacífico (14.3%), Isla de Ometepe (8.8%), mercado de artesanías (8.0%), Pueblos Blancos (4.5%), reservas naturales (2.6%), Corn Island (1.2%), Isletas de Granada (1.0%).<sup>2</sup>

### JUSTIFICACIÓN:

La estrategia integral temática y territorial, que busca la redistribución de la llegada de turistas nacionales e internacionales hacia el interior del país, al tener la Reserva Natural de Momotombo y Momotombito como un Destino Turístico de calidad y sostenible, permite atraer nuevos visitantes y se incrementa el uso de los servicios turísticos locales y el tiempo de estadía en la localidad.

El contar con un Hotel Turístico de Montaña de Aventura en Miralagos Momotombo favorecerá la actividad turística desde una perspectiva de Turismo Rural Sostenible como una herramienta de lucha contra la pobreza, fortaleciendo a las empresas locales en colectivo, valorando la diversidad de los recursos turísticos naturales, históricos y culturales de Momotombo.

Operando sobre el área protegida de la Reserva Complejo Volcánico Momotombo y Momotombito y suscitando actividades de animación entorno a estos recursos naturales y el patrimonio histórico cultural de las Ruinas de León Viejo, atractivos de relevancia de la "Ruta Colonial y de los Volcanes (RCV)".

Los atractivos turísticos en particular en zonas rurales no están promovidos como productos turísticos en términos de infraestructuras y servicios conexos, dificultando la comercialización efectiva de un destino. Situación presente en Momotombo, con un gran potencial turístico, dado por la Reserva Complejo Volcánico Momotombo y Momotombito y las Ruinas de León Viejo declaradas como "Patrimonio Histórico Cultural de la Nación", que no ha sido desarrollado para beneficio local. Su población se dedica a actividades de la ganadería y la agricultura, un escaso comercio y mínimos servicios, sin lograr la generación de empleo, disminuir la migración a zonas con mayores oportunidades y la reducción de la pobreza. Y aunque el turismo ya ha iniciado, generalmente consiste en visitas exclusivas a las Ruinas de

León Viejo, organizadas por tour operadoras que se limitan a ingresar a los turistas a dicho atractivo y la comunidad receptora queda al margen de los beneficios.

La planificación de actividades turísticas es casi inexistente sin un equilibrio entre aspectos socioculturales, ambientales y económicos y se ve reflejada en una atomización empresarial, en la informalidad del sector, poca variedad de oferta y de calidades muy bajas, Por ello la Construcción del Hotel Turístico de Montaña de Aventura en Miralagos - Momotombo para el año 2016, apunta visualizar el Destino Turístico de Momotombo, mejorando la calidad de la oferta a través del circuito y cadena de valor incluyente con las 16 pequeñas empresas turísticas de la Asociación AFOTUR y actores públicos.<sup>2</sup>

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En Nicaragua los destinos turísticos más famosos poseen instalaciones y personal capacitado para la recepción de turistas nacionales e internacionales.

Momotombo y las Ruinas de León Viejo son conocidos como Patrimonio de la Humanidad y son visitadas por Turistas anualmente pero las comunidades locales tiene un déficit en la capacidad de atención que pueden brindar, y debido a eso los turistas se ven forzados a viajar desde León o Managua para poder visitar dichos lugares, en un viaje redondo el cual no permite que disfruten todas las atracciones que ofrece, sin mencionar que deben contratar un servicio extra por el traslado privado lo cual para turistas internacionales puede llegar a ser mal visto y no muy confiable.

### OBJETIVOS:

General:

Realizar un Anteproyecto de Hotel Turístico de Montaña de Aventura en Miralagos Momotombo, León 2016.

Objetivos Específicos:

1. Identificar Mediante el Estudio de Sitio, los factores bióticos y abióticos que influyen en el Anteproyecto de Hotel Turístico de Montaña de Aventura en Miralagos Momotombo.
2. Definir una Zonificación que sea amigable con el Medio Ambiente de la Comunidad.
3. Propuesta Arquitectónica del Anteproyecto del Hotel Turístico de Montaña de Aventura en Miralago Momotombo.



MARCO TEÓRICO:

La Ciudad de La Paz Centro fundada el 08 de Enero de 1653 y elevada a categoría de ciudad el 04 de Noviembre de 1969, en las afueras de la ciudad se encuentra pequeñas fábricas artesanales de productos a base del barro como tejas, ladrillos, losetas para piso, bloques entre otros. Al igual que expertos trabajadores de la palma, que realizan ranchos utilizando madera rolliza y caña de castilla. También posee escultores que trabajan el barro. <sup>4</sup>



Loseta para Piso



Tejas de Barro



Ladrillo de Barro



IMAGEN # 01 Materiales de Barro



Madera Rolliza.

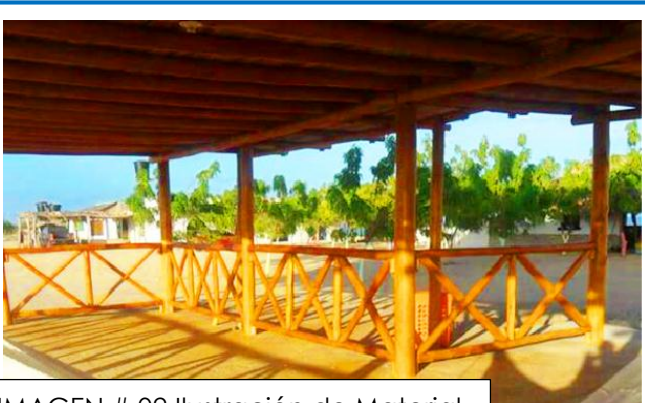


IMAGEN # 02 Ilustración de Material.

Hoteles <sup>1</sup> ...“(Del francés: Hotel y éste del latín *Hospitalis*, de Hostes, Huésped). Establecimiento público donde se proporciona alojamiento y diversos servicios para la comodidad de los pasajeros que lo utilizan”...

...”Un Hotel es un establecimiento comercial que ofrece hospedaje, alimentación y otros servicios al público, da esparcimiento y recreación día por día”...

Definiciones <sup>1</sup>:

- Cadena Hotelera. Grupo de empresas o establecimientos enlazados entre sí.
- Campamento. Acción de acampar. | Instalación, en terreno abierto, de fueras militares o de un grupo de excursionistas, cazadores, etc.
- Casa de Huéspedes. Aquélla en que mediante pensión se da alojamiento y a veces comida a los que en ella viven. Son muy populares en Europa. Constan de Diez habitaciones Aproximadamente.
- Crucero. Viaje Turístico en barco.
- Diversión. Es la Acción de librar al hombre del aburrimiento, ocio y cambiarle de ambiente e introducirlo a nuevas experiencias para que deje volar su imaginación.
- Habitación. Parte de un edificio destinada a ser habitada. Sencilla. Aquella cuyas dimensiones permiten generalmente sólo la ocupación de una persona o n huésped. Sencillas tipo A. Se considera aquéllas habitaciones con una cama individual (1.90 x 1.90 m aproximadamente.) y que no permiten la ocupación de un huésped adicional. Sencilla tipo B. Son habitaciones con espacio para una cama individual y con un sofá-cama, para ser ofrecido a un huésped adicional. Doble. Son aquellas que están dimensionadas para albergar dos huéspedes. Con Salón. Se consideran a las habitaciones dobles con un espacio adicional. Suite. Voz francesa. Serie de habitaciones de un hotel que se encuentran comunicadas entre si y que constituyen una unidad de alojamiento. Las Suites especiales son consideradas con más lujo y comodidad. Con terraza. La que está dotada con este elemento.



- Hostal. Hostería
- Hostelería. Industria que se ocupa de proporcionar a huéspedes y viajeros, alojamiento, comida y otros servicios, mediante pago. | | Establecimiento diseñado para servir de alojamiento confortable durante estancias más o menos prolongadas. Se sitúan estratégicamente en puntos como carreteras y centros turísticos donde los viajeros descansan durante algún tiempo.  
Además de las habitaciones tienen servicios generales y zonas recreativas sociales necesarias para garantizar la mayor comodidad y esparcimiento posible.
- Hostería. Establecimiento que provee alojamiento y, usualmente, comida, entretenimiento y otros servicios al público, mediante una tarifa.
- Huésped. (Del Latín. *hospes*) Persona que se aloja en casa ajena. | | Mesonero, posadero.
- Mesón. (Del Latín *Masio, onis*) Hospedaje público donde por dinero, se da albergue a viajeros, caballerías y carruajes.
- Posada. (De posar). Casa en que uno habita. | | Mesón. | | Casa de huéspedes. | | Hospedaje o alojamiento que se da a una persona. | | Precio del Hospedaje. | | Lugar donde acampa la Tropa. | | Venta en un camino. | | En México, fiesta de carácter popular en los días anteriores a Navidad, en las cuales se indica pedir alojamiento (posada). | | Mesón, casa pública para alojarse y comer durante un viaje.
- Reposo. Acción de dejar de trabajar, para lograr una tranquilidad en un tiempo definido.
- Turismo. Afición a los viajes de recreo: el desarrollo del turismo internacional permite a los pueblos conocerse mejor. | | Organización de los medios conducentes a facilitar estos viajes. | | Automóvil de uso privado y comercial.
- Turista. Persona que viaja por distracción.
- Viajero. Persona que realiza un viaje,

Clasificación:

Para clasificar los hoteles existen varios criterios entre ellos los siguientes:

- ❖ Dimensión.
- ❖ Tipo de Clientela.
- ❖ Calidad de Servicios.
- ❖ Ubicación o relación con otros servicios.
- ❖ Operación.
- ❖ Organización.
- ❖ Proximidad a terminales de compañías de Transporte.
- ❖ Inteligente.

DIMENSIÓN:

En cuanto a su dimensión, los hoteles se clasifican en pequeños, medianos y grandes.



Ejemplo Tamaño Pequeño.



Ejemplo Tamaño Mediano.



Ejemplo Tamaño Grande.

IMAGEN # 03 Ejemplos de Hoteles por Tamaño

**Hotel pequeño:** En su diseño se consideran individuales y dobles; por lo general, no cuenta con servicios de esparcimiento y recreación. La recepción funge como administración. Tiene servicio de restaurante, etc.

**Hotel mediano:** Estos hoteles están constituidos por una torre y una sección de bungalows. Cuentan con habitaciones individuales, dobles y un porcentaje pequeño de suites. También con administración, servicio de bar y restaurante, estacionamiento, algunos tienen piscina. Las habitaciones tienen servicio de televisión, teléfono y servicio de bebidas.



**Hotel grande:** Su organización es la más compleja, ya que cuenta con varios tipos de habitaciones, servicios de recreación y esparcimiento. Por lo general tienen servicio de lujo y están dentro de las más exclusivas zonas turísticas o de la ciudad.

TIPO DE CLIENTELA:

Con base en el tipo de clientela, se clasifican en:

Comerciales: Para viajeros en tránsito, comúnmente en viajes de negocios.

Transitorios: Ofrecen alojamiento y comida a los turistas quienes permanecen durante un par de días.

Vacacionales: Se localizan en áreas de recreo, zonas arqueológicas y de riqueza arquitectónica o cultural.

Para convenciones: Reciben grandes grupos de comerciantes o profesionistas que asisten a convenciones. Se localizan en centros urbanos o vacacionales. Se define como una serie de dormitorios y departamentos agrupados en un gran número, con un complejo de servicios que atienden las necesidades propias de los huéspedes y las necesidades de esparcimiento de los habitantes de la ciudad en donde se edifique esta construcción.

El objetivo de los hoteles de convenciones es proporcionar amplio espacio para grandes reuniones, en donde el huésped se interesa por una actividad central, los negocios, el turismo, el estudio o descanso. Busca opciones complementarias de esparcimiento que frecuentemente ocupen el mayor porcentaje del tiempo de estancia.

Para cubrir esta necesidad, los servicios internos y los espacios de actividades sociales aumentan en relación con el número de habitaciones y con el número de huéspedes.

Dependiendo del número de elementos que influyen en algunos hoteles, la zonificación de los servicios y los espacios sociales aumentan en complejidad. Cuenta con zonas de usos múltiples como salones privados de reuniones conectados con las áreas de habitaciones, con accesos y algunas zonas comerciales. Algunos incluyen teatros, tiendas, áreas de recreación, restaurantes, etc.

Residentes: Para personas que no desean quedarse en su casa, y prefirieren permanecer en el hotel durante poco o mucho tiempo.

Residencial: Es un edificio para huéspedes permanentes que ofrece servicio, recámaras, cocktails y de servicio de comida en los cuartos. Este tipo de hoteles se encuentran en las ciudades y van desde lujosos hasta planes de alojamiento normales.

CALIDAD DE SERVICIOS:

Atendiendo a la calidad de servicios se dividen según dos criterios: por sistema y por plan.

Los criterios por sistema son:

Sistema de vocablos descriptivos: Se considera al hotel de lujo como óptima categoría, siguen en orden descendente: superior de primera, ordinario de primera, superior de turista y ordinario de turista.

Sistema de clave de letras: La categoría óptima es AA, en orden descendente, A, B ,C , y D.

Sistema de estrellas: La categoría óptima es de cinco estrellas y desciende hasta una.

Los criterios por plan se constituyen por:

Una estrella: Los servicios que ofrece son: cambio de blancos y limpieza de la habitación diariamente, baño privado en cada habitación con regadera.

Dos estrellas: Consta de cafetería a determinadas horas, limpieza en la habitación, cambio de blancos. El personal de servicio se encarga de la limpieza de las habitaciones y de recibir al huésped.

Tres estrellas: Tiene restaurante-´cafetería, sus muebles y decoración son de tipo comercial. En algunos casos el personal de servicios es bilingüe.

Cuatro estrellas: Los servicios que posee son: restaurante-cafeteria, bar, salón de banquetes, personal bilingüe, personal de servicio uniformado, cambio de blancos diariamente.

Cinco estrellas: Cuenta con bar (música y entretenimiento), locales comerciales, atención al huésped las 24 horas del día, salón de banquetes y convenciones, sala de proyecciones, su personal es bilingüe y sus instalaciones son de calidad selecta.

Gran turismo: Lo componen: locales comerciales, centro nocturno, salones de banquetes y convenciones, servicio de restaurante, etc.

CATEGORIA DE HOTELES			
Número	Sistema de vocablos descriptivos	Sistema de letras	Sistema de estrellas
1	De lujo	AA	*****
2	Superio de primera	A	****
3	Ordinario de primera	B	***
4	Superior de turista	C	**
5	Ordinario de turista	D	*

UBICACIÓN:

En cuanto a su ubicación se clasifican en diferentes tipos que son :

**Hotel metropolitano:** Edificio ubicado dentro de las ciudades , en zonas urbanas y cercano a lugares de esparcimiento.

**Hotel casino:** El ingreso por concepto de alojamiento es completamente secundario. Los ingresos considerables provienen por los juegos de azar.

**Hotel de centros vacacionales:** se encuentra ubicado fuera de las zonas metropolitanas; incluye instalaciones recreativas y de esparcimiento que constituyen propiamente el atractivo de estos centros, con áreas verdes.

**Hoteles transitorios:** Generalmente están localizados en el centro de la ciudad.

**Hoteles residenciales:** Son ocupados por un período que va desde un mes hasta un año, entre los servicios que ofrece están: comedor, servicio de cuarto y servicio generales.

**Hoteles resort:** Por lo general están localizados en áreas de recreación, entre los muchos servicios que ofrece están las instalaciones para convenciones, salón de usos múltiples, etc.

**Moteles o moto moteles:** Por lo general están localizados cerca de las carreteras, aunque un gran número de este tipo de hoteles están siendo construidos dentro o cercas de las ciudades.

OPERACIÓN:

Atendiendo a su operación, se dividen en los siguientes:

**Permanentes:** Permanecen abiertos durante todo el año.

**De estación:** Operan exclusivamente durante determinadas épocas del año.

ORGANIZACIÓN:

En cuanto a su organización se dividen en:

**Funcionamiento independiente:** Cuando es administrado por el propietario y ellos son los que definen la identidad del hotel.

**Funcionamiento en cadena:** Las cadenas de hoteles consisten en unidades que pertenecen a una compañía que opera a un número de establecimiento.

Los objetivos y ventajas que ofrecen son:

- a) Mayores recursos para hacer propaganda a hoteles.
- b) Estandarización de equipo y procedimientos de operación.
- c) Óptimas condiciones para reducir costos de alojamiento masivo a las agencias de viajes mayoristas.
- d) Control de reservaciones entre hoteles afiliados.
- e) Abaratamiento de artículos comprados por mayoreo.

f) Disposición de personal entrenado para nuevos hoteles afiliados o inversión mínima en determinados casos.

g) No inversión en inmuebles, en el caso de los hoteles afiliados o inversión mínima en determinados casos.

HOTEL INTELIGENTE:

El hotel es el lugar donde desea encontrar la máxima comodidad, empleando el menor esfuerzo posible para desplazarse.

Para que un hotel pueda ser inteligente, se debe considerar, la ubicación del hotel, la belleza, costo de ocupación, incremento en la productividad tanto en el diseño como en el diseño del hotel y eficiencia en el costo de su sistema.

La característica de estos hoteles es la de una estructura diseñada para acomodar cambios de manera económica y eficiente. Ninguno de estos hoteles puede ser establecido si la estructura con la que cuenta es inadecuada.

DISEÑO:

El equipo de diseño debe estar estrictamente definido. Cada uno de los miembros del equipo, como el arquitecto, ingeniero, electricista, mecánico, el de telecomunicaciones, el ingeniero civil u otros consultorios deben entender su papel específico a través de un proceso de programación.

El uso de computadoras durante el proceso de diseño, es de gran utilidad. La flexibilidad para poner en marcha y expandir sistema en un hotel inteligente es esencial. Durante el proceso de diseño se considera la capacidad de reaccionar a cambios inesperados o para la actualización de documentos, el cálculo de áreas, de costos y coordinación de planos.

HABITACION:

Através de este medio, se podrá poner a disposición del huésped todos los avances tecnológicos para su seguridad y confort, por medio de una tarjeta electrónica, para que pueda tener acceso a la habitación, abrir la caja personal de seguridad, abrir el mini bar (si este existe), etc. Elementos como: pantalla de TV, teclado y control remoto, permitirán al huésped:

- Encender la radio, la TV.
- Programar la climatización, su horario y su temperatura.
- Servicio de despertador programado.
- Accionar persianas y cortinas.
- Programar el llenado de la tina, a una hora y temperatura determinada.
- Saber si existe algún mensaje en la recepción.
- Solicitar servicio de alimentos a cafetería o restaurante.
- Conocer el importe de la factura.

- Advertir si hay alguna alarma activada, como fugas de agua, incendios, etc.
- Informarse de eventos culturales, deportivos, transporte público, etc.
- Efectuar reservaciones a eventos o transporte públicos y envíos de fax.

CONSTRUCCION:

La altura de piso a piso en una estructura es importante en el diseño estructural. Si el hotel depende de pisos elevados, se considerará suficiente espacio durante el diseño para permitir el acceso rápido y ordenado de cables bajo el piso. El diseño estructural de los pisos tomará en cuenta la posible implantación de equipo electrónico u otros muebles pesados. El diseño de los techos considerará la instalación de antenas, discos de satélite, etc.

Los acabados de interiores deben ser seleccionados en cuanto a su escala y proporción, su visibilidad, calidad acústica y estática, sus propiedades electromagnéticas, etc.

INSTALACIONES:

La inteligencia en un hotel no necesita tener necesariamente el sistema integrado de comunicaciones más avanzado para ser inteligente, o tener sistemas de seguridad y detección más actualizados o complejos. Sin embargo, debe tener la capacidad de aceptar estos sistemas cuando sean necesarios.

Es importante que los hoteles inteligentes tengan eficiencia en energía eléctrica, calefacción, ventilación, etc.

Estos servicios incluyen todos los elementos de seguridad, prevención de incendios, ahorro de energía en base a condiciones externas e internas, asignación de costos, un adecuado mantenimiento de las instalaciones, correo electrónico y una red de información interna para todas las actividades del hotel.

La estación central puede coordinar servicios de limpieza, así como emergencias médicas (atascos, inundaciones, policía, bomberos, seguridad, etc.).

GLOSARIO<sup>10</sup>:

- ⌘ Propuesta: Proposición o idea que se manifiesta y ofrece a alguien para un fin.
- ⌘ Anteproyecto: Conjunto de trabajos preliminares para redactar el proyecto de una obra de arquitectura o de ingeniería.
- ⌘ Hotel: Establecimiento de hostelería capaz de alojar con comodidad a huéspedes o viajeros.
- ⌘ Hostelería: Conjunto de servicios que proporcionan alojamiento y comida a los clientes.
- ⌘ Comodidad: Cosa necesaria para vivir a gusto y con descanso.
- ⌘ Turístico: Adj. Perteneciente o relativo al turismo.
- ⌘ Turismo: Actividad o hecho de viajar por placer.
- ⌘ Montaña: Gran elevación natural del terreno.
- ⌘ Volcán: Abertura en la tierra, y más comúnmente en una montaña, por donde salen de tiempo en tiempo humo, llamas y materias encendidas o derretidas.
- ⌘ Hotel Turístico de Montaña de aventura: Establecimiento capaz de alojar con comodidad a viajeros, ubicado en montañas con actividades de exploración y viajes con requerimiento de destrezas físicas.
- ⌘ Hito: Persona, **cosa** o hecho clave y fundamental dentro de un ámbito o contexto, en cual caso contexto urbano.
- ⌘ Nodo: En un esquema o en este caso las vías de circulación, cada uno de los puntos de origen de las distintas ramificaciones.
- ⌘ Senda: Camino más estrecho que la vereda, abierto principalmente por el tránsito de peatones y del ganado menor.
- ⌘ Borde: Extremo u orilla de algo.

HIPÓTESIS:

Si se Construye este Hotel Turístico de Montaña de Aventura en Miralagos Momotombo entonces se producirá un beneficio para la población local a través de la generación de empleos.

DISEÑO METODOLOGICO:

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	INFORMACION		HERRAMIENTAS/ METODOS	INTERPRETACION	FINAL
		UNIDADES DE ANALISIS	VARIABLES			
Realizar un Anteproyecto de Hotel Turístico de Montaña de Aventura en Miralagos Momotombo, León 2016.	1. Identificar Mediante el Estudio de Sitio, los factores bióticos y abióticos que influyen en el Anteproyecto de Hotel Turístico de Montaña de Aventura en Miralagos.	Flora: Conjunto de plantas de la región de Miralagos. Fauna: Conjunto de los animales de la región de Miralagos. Abióticas: Dicho especialmente de un factor ambiental: Desprovisto de vida.	Bióticas: Flora. Fauna. Abióticas: Asoleamiento. Precipitaciones. Temperatura. Humedad. Velocidad del Viento. Dirección del Viento. Topografía. Pendiente. Tipo de Suelo.	Tabla de Interacción de Variables	Rango 1 Rango 2 Rango 3	1: Adecuado 2: Inadecuado
	2. Definir una Zonificación que sea amigable con el Medio Ambiente de la Comunidad.		Bioclimático Geología Ecosistema Medio Construido Interacción (Contaminación) Institucional Social	Semáforo Ambiental	Rojo Naranja Amarillo Verde	1: Viable 2: No Viable Construcción del Hotel
	3. Propuesta Arquitectónica del Anteproyecto del Hotel Turístico de Montaña en Miralago Momotombo.		Distribución Espaciamiento Ventilación Tamaño de las Aberturas Posición de las Aberturas Protección de las Aberturas Muros y Pisos Techumbre Espacios nocturnos exteriores	Tablas Mahoney	Indicaciones Finales Según Tabla.	Propuesta del Diseño de Anteproyecto del Hotel.



## **CAPÍTULO 02**

2.1- Aspectos Generales del Sitio

2.2- Aspectos Físico Naturales

2.3- Análisis del Contexto Urbano

2.4- Análisis del Contexto Físico del Terreno

2.5- Análisis de los Aspectos Específicos del Sitio

2.6- Infraestructura

2.7- Potencialidades y Limitaciones



ESTUDIO DE SITIO:

2.1- ASPECTOS GENERALES DEL SITIO:

UBICACIÓN: El sitio está ubicado en la Comunidad de Miralago en la Zona de Amortiguamiento del Área Protegida del Volcán Momotombo que se localiza en el Municipio de La Paz Centro, Departamento de León, Nicaragua. Con una superficie aproximada de 26,882.7 ha que comprenden al área Protegida con 14,847.2 ha y el resto de Zona de Amortiguamiento<sup>3</sup>.

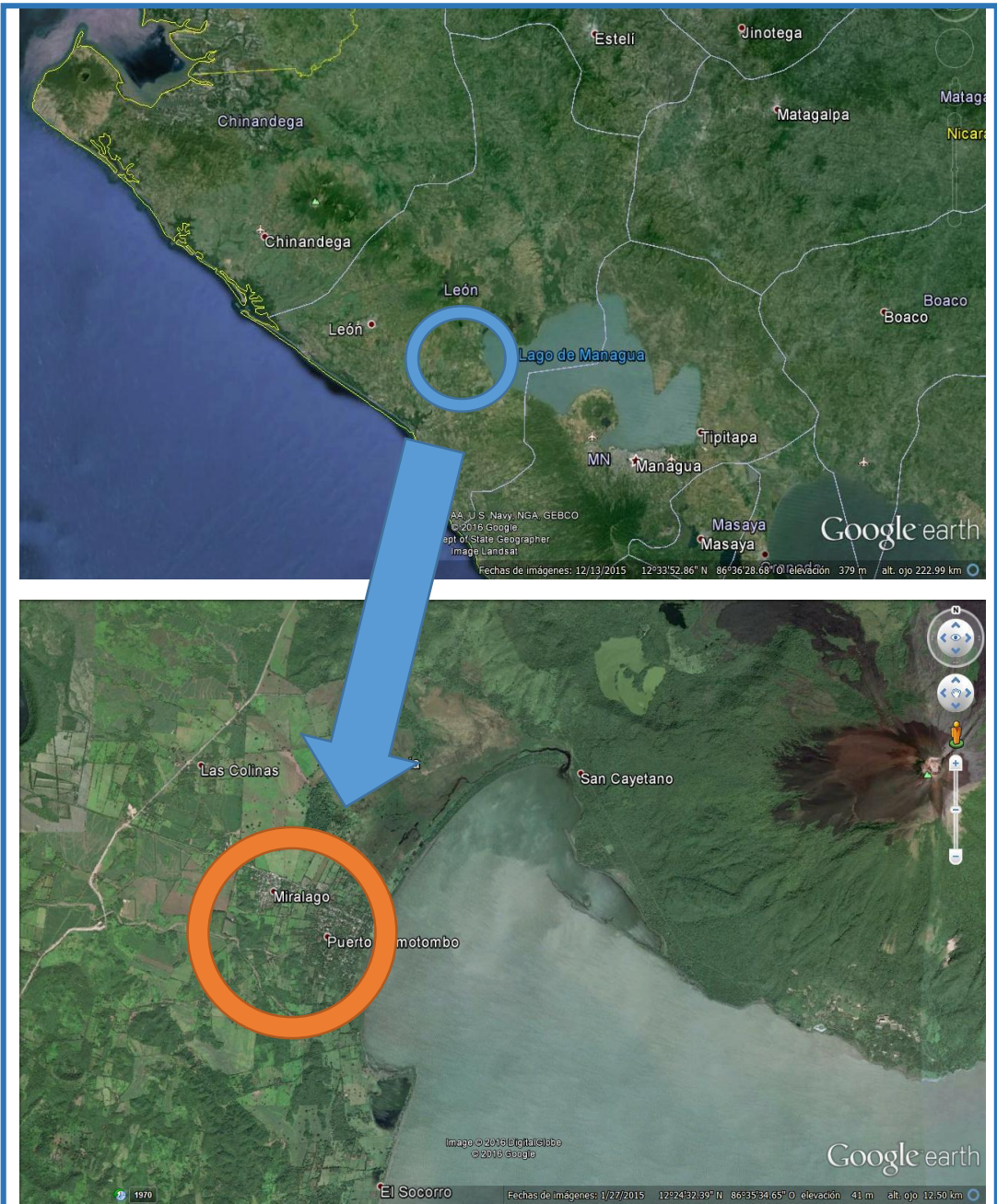


IMAGEN # 04 Imágenes de Google Erarte Departamento de León y Zoom a Comunidad junto con el Volcán Momotombo

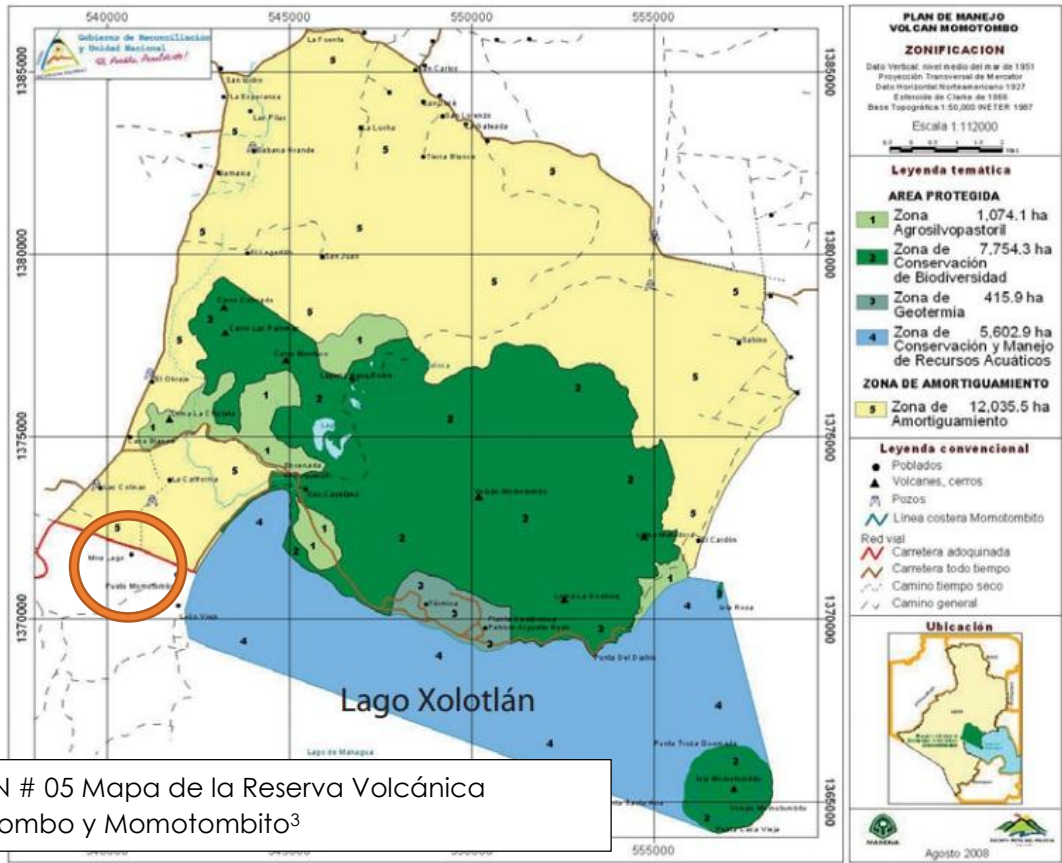


IMAGEN # 05 Mapa de la Reserva Volcánica Momotombo y Momotombito<sup>3</sup>

LOCALIZACION: El Terreno se encuentra Localizado al Norte de la Comunidad de Miralagos. Dentro de las Latitudes Norte 12°25'04" – 12°24'33" y Longitudes Oeste 86°37'36.48" – 86°37'10.56".



IMAGEN # 06 Imagen de Google Earth Comunidad de Miralagos



LIMITES: Limita al Norte y Oeste con Propiedad Privada, al Sur se encuentra la Vía Principal de Acceso al Sitio y al Este con un Camino Secundario.

MORFOLOGIA: Posee una Forma de Trapecio Irregular con 235m en su lindero sur y 462m en el lindero oeste, 345m en el lindero Norte y 537m en el lindero este. Con un Área de 142,900 m2 y un Perímetro de 1,600 m



IMAGEN # 08 Foto del estudio de Sitio, Vista Lindero Este del Terreno, Fuente Propia.



IMAGEN # 07 Foto del estudio de Sitio, Camino Secundario del terreno, Fuente Propia.

2.2- ASPECTOS FISICO NATURALES:

CLIMA: Su clima es Tropical Seco, debido al volcán existen zonas que varían la temperatura onde se encuentran depósitos de arena negra del volcán por su reflexión calorífica. Cuenta con temporada seca y temporada lluviosa.

ASOLEAMIENTO: El asoleamiento estándar de este a oeste con una ligera inclinación al sur variante según el ciclo solar.

VENTILACION: La dirección del viento predominante proviene del Este además del Noreste y Sureste como secundarias durante diferentes meses del año de agosto a diciembre

respectivamente. La velocidad del viento promedio es de 4.7m/seg, máxima absoluta de 13m/seg.

TEMPERATURA: La temperatura media es de 27.5°C y temperatura Maxima Absoluta promedio de 38.7°C; durante el día la Temperatura varía entre 22.4°C a 33.6°C promedio.

HUMEDAD RELATIVA: La Humedad Relativa media es de 82%.

PRESIPITACION: La Precipitación Anual es de 1692.5 mm, Media Anual de 141 mm, variando de 0.7mm a 395mm Media durante el año.

PRESIÓN ATMOSFÉRICA: la Presión Atmosférica Media es de 1009.7milibar.

2.3- ANALISIS DEL CONTEXTO URBANO:

HITOS:

En el Costado Norte de la Via Principal y al costado sur del terreno se encuentran ubicados pequeños negocios varios y una pequeña plazoleta con piso de cerámica y bancas de madera al aire libre, hasta donde termina el lindero Este del Terreno.

En la Entrada de la Comunidad se encuentra ubicado un edificio que ofrece servicios de comida los tres tiempos, llamado Bar Miralagos.

A una distancia de 100 metros del Lindero Oeste del Terreno se encuentra una oficina Turística.



IMAGEN # 09 Foto del estudio de Sitio, Plazoleta Costado Sur del terreno, Fuente Propia.



IMAGEN # 10 Foto del estudio de Sitio, Bar Miralagos, Entrada Oeste a la comunidad, Fuente Propia.



IMAGEN # 11 Foto del estudio de Sitio, Oficina Turística Costado Oeste del Terreno, Fuente Propia.

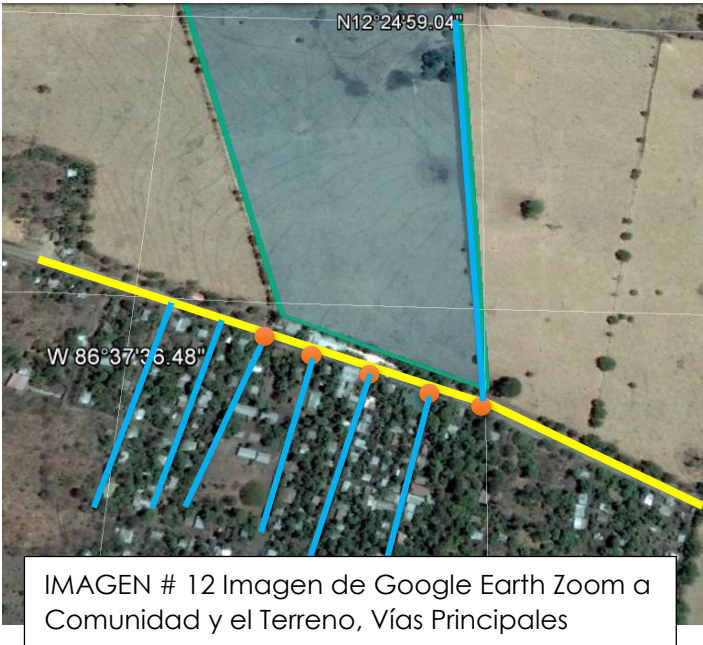


NODOS:

Sobre la Vía Principal (Color Amarillo en Imagen #12) convergen las sendas que atraviesan la comunidad creando los Nodos del lugar principales los que llevan al sector comercial ubicado al Norte de la Vía Principal.

SENDAS:

La Comunidad cuenta con caminos de tierra (Color Azul Claro en la Imagen #12) de todo tiempo los cuales convergen en la Vía Principal que se encuentra adoquinada.



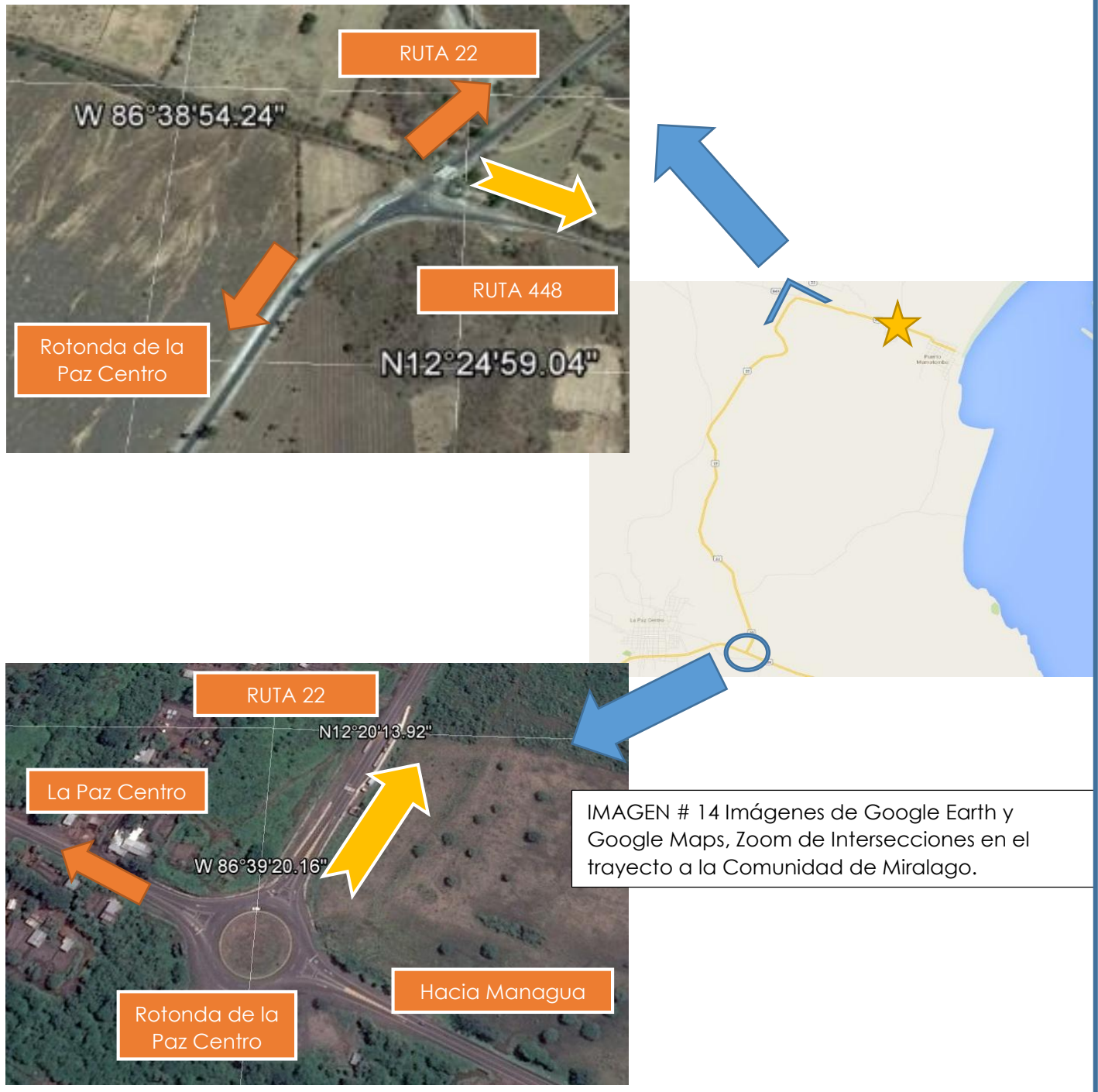
BORDES:

La calle adoquinada no cuenta con bordes ni aceras para la circulación de las personas lo que no delimita donde termina la calle e inicia la acera, no obstante las propiedades están delimitadas con mojones de madera y arboles lo cual define en un plano superior donde existe propiedad privada y las áreas públicas de la comunidad.



2.4- ANALISIS DEL MEDIO FISICO DEL TERRENO:

ACCESO: Al sitio se llega desde la ruta 28 conocida comúnmente como la Carretera León – Managua, se desvía en la rotonda de La Paz Centro a la ruta 22 que lleva a diferentes comunidades y Malpaisillo y posteriormente a la ruta 448 que lleva a puerto Momotombo. Al llegar a la comunidad de Miralagos contando desde la intersección de la ruta 22-448 hay 2.5km de calle adoquinada, sin escorrentías apropiadas.





CIRCULACION VEHICULAR Y PEATONAL: Cuenta con una única vía de acceso adoquinada de doble carril, sin bordillos, ni cunetas, o acera que llega hasta la Comunidad de Puerto Momotombo.



IMAGEN # 15 Foto del estudio de Sitio, Vía Principal previo a la comunidad, Fuente Propia.

2.5- ANALISIS DE LOS ASPECTOS ESPECIFICOS DEL SITIO:  
GEOMORFOLOGIA: El terreno tiene una forma de trapecio irregular es relativamente plano tipología de llano.



IMAGEN # 16 Foto del estudio de Sitio, El sitio, Fuente Propia.

GEOGRAFIA: El sitio está localizado dentro de la zona de Amortiguamiento del Área Protegida del Volcán Momotombo y su tipo de Suelo es Franco Arenoso.  
TOPOGRAFIA: Relativamente Plana con una pendiente del 1.5% de Oeste a Este y 1.05% de transversalmente en dirección del Lago a una altura de 57msnm.



IMAGEN # 17 Imagen de Google Earth, Líneas de Corte para análisis de Pendientes.

HIDROLOGIA: Se encuentra dentro de la Sub cuenca del Lago Oeste, la escorrentía pasa en el costado sur del terreno, y no lo atraviesan ni ríos o causes.  
PRINCIPALES AMENAZAS NATURALES:  
La Comunidad se Encuentra a Aproximadamente 9.4km del Volcán Momotombo, durante sus erupciones más recientes en Marzo del año 2016, la comunidad se vio levemente afectada, una imagen del sensor ASTER muestra las áreas más afectadas por la ceniza volcánica, en cual caso Miralago no recibió todo el impacto de las emisiones del coloso.  
Los Movimientos Telúricos durante el año 2015 afectaron a las comunidades cercanas al Lago, construcciones antiguas y sin refuerzos se vieron deterioradas.



Ligeras cantidades de ceniza volcánica caen constantemente cuando el coloso se activa, Puerto Momotombo y León Viejo son los más afectados por estas emisiones principalmente.

En el Costado Sur del Sitio se encuentra un pequeño cauce que cruza naturalmente al lado de la Vía principal, el cual puede llegar a presentar ligeros inconvenientes para vehículos y personas que necesitan acceder al camino secundario que colinda al Este con el Terreno, aunque debido al tipo de suelo Franco Arenoso, el agua se absorbe rápidamente.

Imagen del sensor ASTER tomada el 2 de marzo, 2016

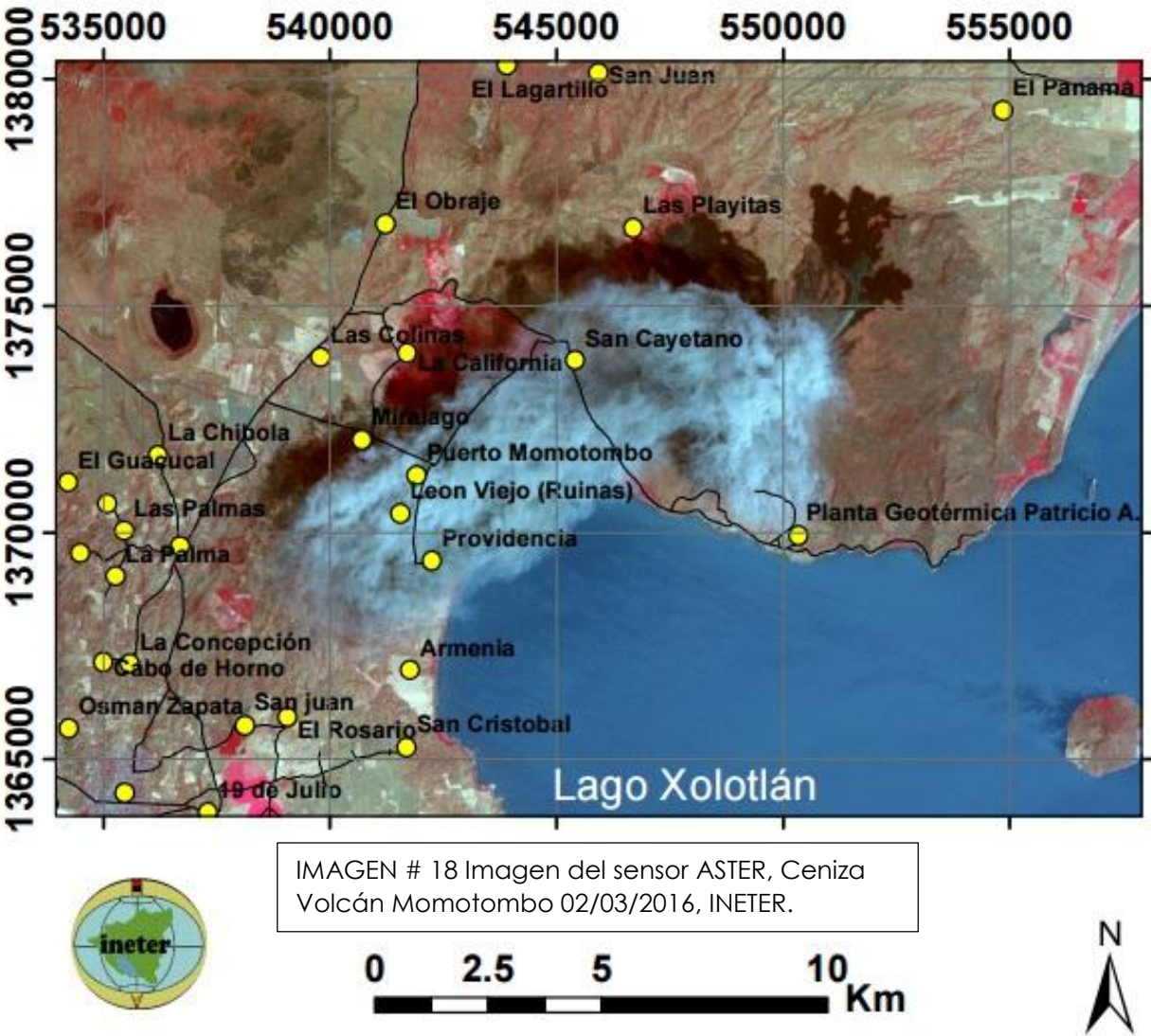


IMAGEN # 18 Imagen del sensor ASTER, Ceniza Volcán Momotombo 02/03/2016, INETER.

ZONAS RENTRINGIDAS: La Zona de Amortiguamiento está regida por el plan de Manejo desarrollado por El MARENA, el cual determina la zona como uso económico de cultivos anuales, no presenta ninguna restricción de construcciones mayores siempre y cuando esta no afecte a la flora y fauna del lugar.

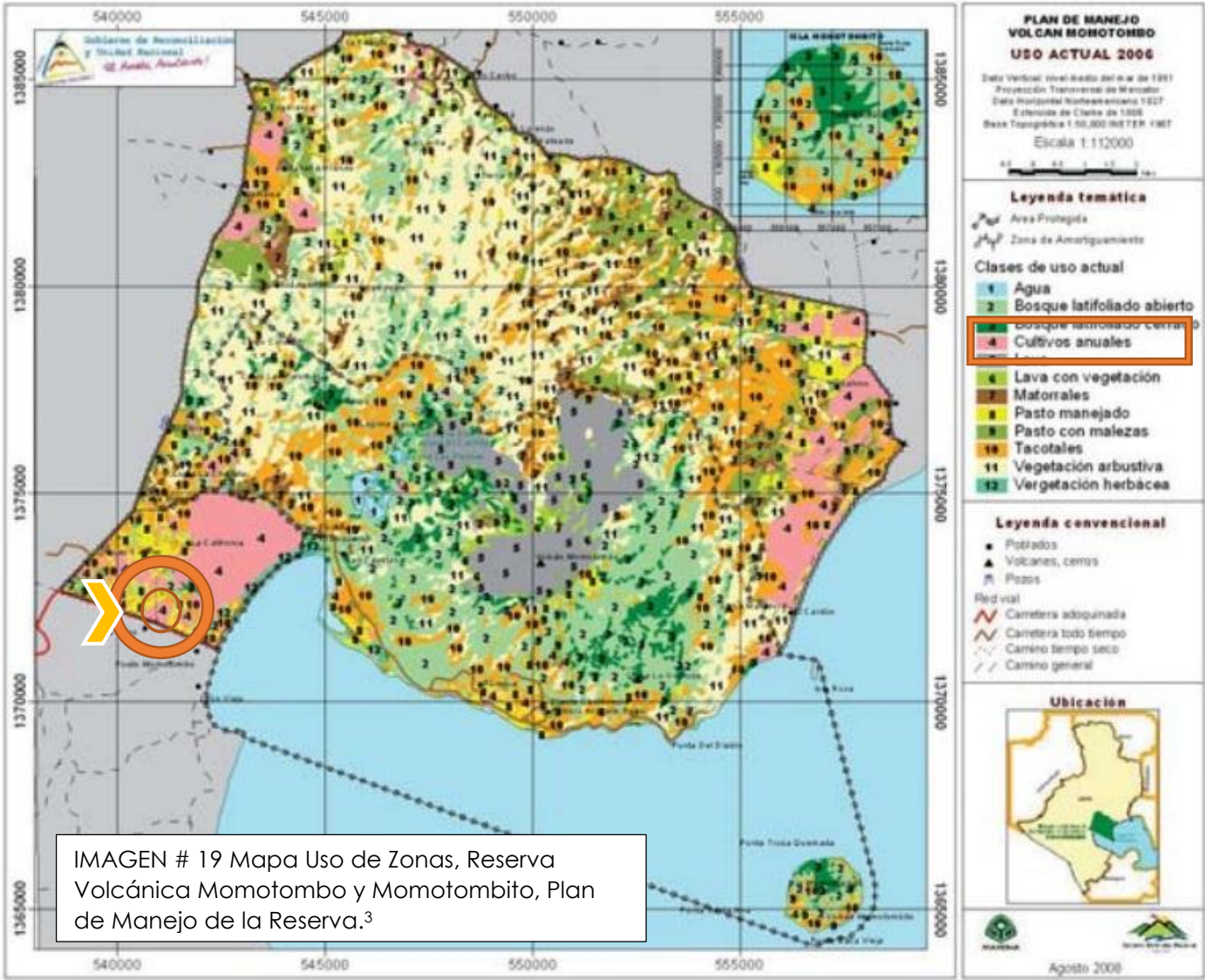


IMAGEN # 19 Mapa Uso de Zonas, Reserva Volcánica Momotombo y Momotombito, Plan de Manejo de la Reserva.<sup>3</sup>

EVALUACION DEL PAISAJE: El paisajismo del lugar se orienta al Este principalmente la vista hacia el Volcán Momotombo siendo el más sobresaliente no obstante se encuentra rodeada de montañas las cuales muestran un paisaje irregular en el horizonte, las fincas aledañas sin árboles, cultivos u construcciones permiten la apreciación al paisaje completo sin obstáculo alguno.





Vista Este



Vista Oeste



Vista Noroeste



Vista Noreste

IMAGEN # 20 Foto del estudio de Sitio, El sitio según vistas, Fuente Propia.



Vista Panorámica Sector Sureste.



IMAGEN # 21 Foto Panorámica del estudio de Sitio, El sitio Costado Sureste, Fuente Propia.

FLORA Y FAUNA: En el Área Protegida MARENA define como objetos de conservación al Venado Cola Blanca (*Odocoileus Virginianus*) también encontrándose reptiles y aves como colibríes, guacamayos, pavos salvajes y algunos monos y al Ecosistema del Bosque tropical Seco principalmente bosque latifoliado abierto conformado por especies Angiospermas como cedros, caoba, quebrachos y guayacanes y en menor grado dentro de la Zona de Amortiguamiento el bosque latifoliado cerrado.



Pavo

IMAGEN # 22 Imágenes especies Protegidas, Google

Guacamayo

Venado de Cola Blanca



Cedro



Guayacán

Caoba



IMAGEN # 23 Imágenes especies Protegidas, Google



Caoba





2.6- ANALISIS DE INFRAESTRUCTURA:

AGUA POTABLE: El sector cuenta con agua potable pero con un servicio con interrupciones irregulares, cuenta con un centro de control de ENACAL al costado Oeste de la Comunidad.



IMAGEN # 24 Foto del estudio de Sitio, Centro de Control de ENACAL, Fuente Propia.

DRENAJE PLUVIAL: El drenaje pluvial es una escorrentía natural con dirección hacia el este cruzando el costado de la vía principal, no hay presencia de un sistema de drenaje construido por el hombre. Por la composición del Suelo se espera que el agua de lluvia sea drenada al sub suelo evitando inundaciones esporádicas.

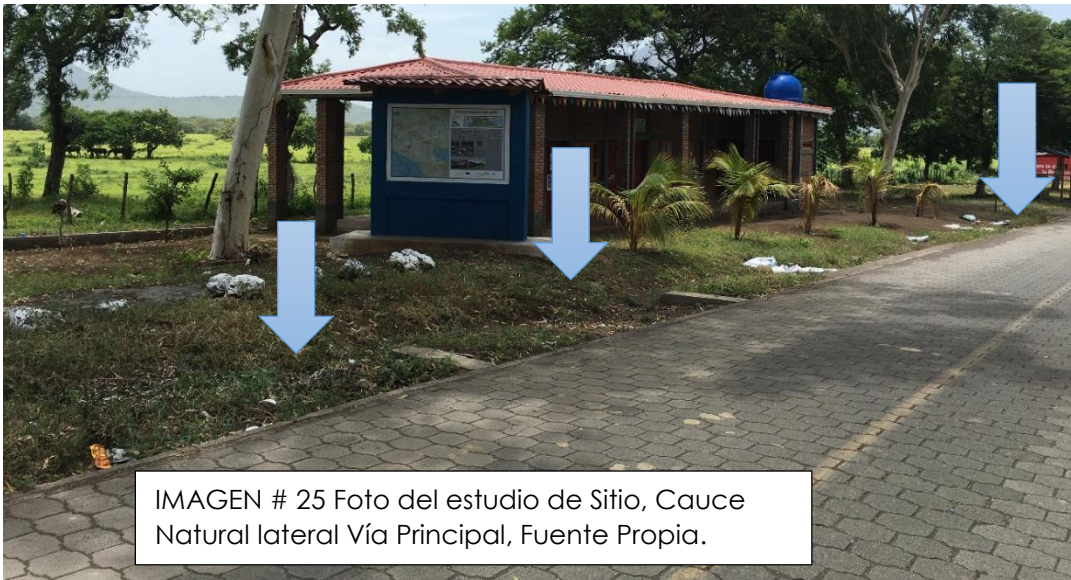


IMAGEN # 25 Foto del estudio de Sitio, Cauce Natural lateral Vía Principal, Fuente Propia.

ENERGIA ELECTRICA: Existe el Servicio de electricidad domiciliar en la comunidad derivado del sistema primario, y con torres de alta tensión cerca del Sitio, no obstante no todo el tendido eléctrico secundario se encuentra con la infraestructura para derivarse apropiadamente a cada vivienda, a su vez no cuenta con un transformador u alguna acometida al Sitio directamente.

TELECOMUNICACIONES: Posee conexión a la red telefónica local utilizando a su vez los mismos postes de electricidad o bien improvisados para llevar el tendido secundariamente.

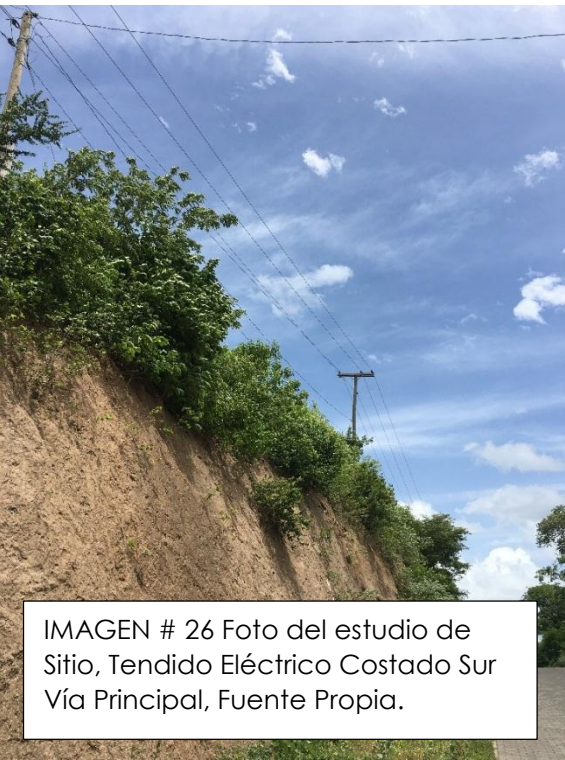


IMAGEN # 26 Foto del estudio de Sitio, Tendido Eléctrico Costado Sur Vía Principal, Fuente Propia.

RECOLECCION DE BASURA: El sistema de Recolección de basura existente en la comunidad es al igual que en las ciudades el tren de Aseo, no obstante la intermitencia de dicho servicio provoca una inconsistencia dentro del Lugar generando focos de contaminación los cuales son visibles.



IMAGEN # 27 Foto del estudio de Sitio, Acumulación de Basura Costado Oeste del terreno y Negocios Comerciales, Fuente Propia.



## 2.7- ANALISIS DE POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES:

Según la información recopilada en este estudio del sitio se concluyen las siguientes potencialidades y limitaciones.

### POTENCIALIDADES:

Los atractivos turísticos en zonas rurales del municipio de La Paz Centro son promovidos como productos turísticos pero en términos de infraestructuras y servicios conexos para pernoctar en el sector, dificultando la comercialización de la localidad como un destino turístico viable. Situación muy marcada en Momotombo, con un gran potencial turístico, dado por la Reserva Complejo Volcánico Momotombo y Momotombito y las Ruinas de León Viejo declaradas como "Patrimonio Histórico Cultural de la Nación", que no ha sido desarrollado localmente. Su población se dedica a actividades de la ganadería, agricultura, un escaso comercio. El turismo que se dirige a estos destinos generalmente consiste en visitas exclusivas a las Ruinas de León Viejo, organizadas por tour operadoras que se limitan a ingresar a los turistas a dicho destino, sin poder pernoctar en el lugar limitando sus visitas.

El sitio se encuentra en una posición rodeada de montañas y un paisaje muy llamativo, con una accesibilidad que permite la movilización a los destinos turísticos aledaños de una.

Manera sencilla potenciando las actividades de senderismo y cabalgatas brindando la aventura que los turistas busquen sin limitaciones en cuanto a alimentación y un lugar para descansar y poder prepararse para otra aventura posteriormente.

Al encontrarse dentro de la Reserva Natural el complejo turístico tiene una ventaja al rápido acceso a los destinos turísticos, teniendo también como un atractivo turístico el poder presenciar la forma en que la reserva es cuidada y aportando a la misma para poder mantenerse.

### LIMITACIONES:

Debido a las amenazas naturales encontradas en el estudio del sitio se determina que el Hotel puede verse amenazado durante eventos volcánicos o sísmicos.

El Hotel se encuentra bajo los reglamentos del Plan de Manejo de la Reserva Volcánica Momotombo y Momotombito, por lo tanto deben cumplirse estos además de los reglamentos para crear dicho destino turístico.

## CAPÍTULO 03

3.1- Modelo Análogo Fully One B&B

3.2- Modelo Análogo Huella Andina

3.3- Conclusión

3.4 Criterios a Retomar

ESTUDIO DE MODELOS ANÁLOGOS:

Una Fase Muy Importante en el Diseño del Anteproyecto del Hotel Turístico de Montaña de Aventura es el estudio de modelos análogos para obtener criterios, los cuales con clave para la elaboración de la propuesta en ambientes similares. El Propósito de este es retomar cualidades importantes en cuanto a la función, forma y estructura.

Los Criterios de la Elección de los Modelos Análogos en cuanto a sus características físicas son los siguientes:

- Accesibilidad. Cualquier persona debe tener la capacidad de entrar por si mismos a las instalaciones, ya sea que llegue en vehículo privado a las instalaciones, debe de poder disfrutar de las mismas sin ayuda mayor a la de recibir información.
- Paisajismo. El Modelo a estudiar debe de tener espacios para gozar del paisaje o al menos adaptarse al mismo.
- Geografía. Deben de estar cerca de Montañas y fuentes de agua ya sean Lagos u Océano.
- Topografía. La topografía debe tener parecido al sitio en este caso tipología de llano o parecida con pocas curvas de nivel.

Los Criterios de la Selección de los Modelos Análogos en cuanto a sus características desde punto de vista arquitectónico son las siguientes:

- Forma: es un eje principal dentro del diseño Arquitectónico y está íntimamente relacionada con la función la cual a su vez está determinada por el concepto de la misma. Tener en cuenta el concepto es muy importante para poder lograr las ideas y darle forma a una función específica.
- Función: esta es cumplida cuando una edificación se ajusta a las necesidades para las cuales fue construida.
- Espacio: siendo un instrumento esencial en el diseño ya que una función se desempeña en un espacio y un espacio tiene una forma.
- Estructura: la función es de sostener el edificio, puede llegar a ser usada como una decoración o bien esconderse dentro de otros elementos.

ESTUDIO DE MODELO ANÁLOGO HOTEL FULLY ONE B&B.<sup>7</sup>

Ficha Técnica del Modelo:

Nombre de la Obra:

Fully One B&B.

Ubicación:

Taitung, Taiwan.

Diseñado por:

Desconocido.

Estilo:

Hotel de Descanso.

Función:

Pernoctar, Esparcimiento.



IMAGEN # 28 Foto de Fully ONE B&B, Sitio Web de Reserva, Turistas en Visitas Previas



IMAGEN # 29 Foto de Fully ONE B&B, Sitio Web de Reserva, Turistas en Visitas Previas



Análisis del Concepto Arquitectónico:  
El Núcleo central del Edificio cuenta con Recepción y un área de Mesas en la planta baja y en el último nivel en la terraza un mirador. Dejando los niveles intermedios con habitaciones.  
El edificio está construido de Acero Concreto y Vidrio, jugando con las texturas visuales para proporcionar una imagen atractiva a los visitantes.



Área de Mesas



Lobby



El Edificio consta de 5 Cubos 3 centrales más altos que los demás con juegos de techos diferentes permitiendo una variedad visual.  
Las Ventanas y Muros Cortina de Vidrio le otorgan al edificio un ritmo alterno muy marcado.  
La Terraza al Este y Oeste son Iguales en su Longitud pero no así el edificio central.

Análisis Forma-Espacio:  
- Planimétrico:

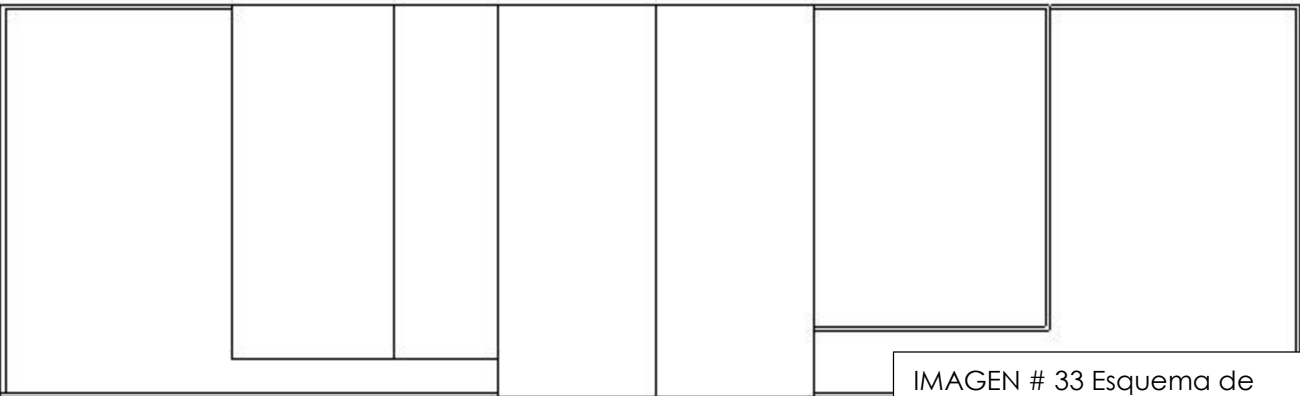


IMAGEN # 33 Esquema de Techos Fully ONE B&B, Fuente Propia

El Edificio presenta una forma en Planta Rectangular.

- Ventajas:
- o Disposición estructural más uniforme.
  - o Costos estructurales y constructivos reducidos en comparación a formas circulares o elípticas.
  - o Rigidez estructural.
  - o Disposición de espacios más sencilla para huéspedes.
  - o Iluminación homogénea sobre sus fachadas.
  - o Disposición de eje largo de Este a Oeste, lo cual deja las fachadas largas al norte y sur previniendo la iluminación excesiva y dejando ventilar la galería.
- Desventajas:
- No es la mejor disposición para soportar sismos a diferencia de círculos o elipses.
  - Ejes muy largos en una sola dirección, fuerzas cortantes pueden resultar muy dañinas.
- Altimétrico:



El espacio fue usado en su totalidad creando una forma dinámica y funcional, usando la primera planta como estacionamiento y a su vez pasillos perimetrales para un fácil acceso de los huéspedes huéspedes.  
Una Buena Iluminación gracias a la distribución en 3 niveles. Permitiendo una manera de ventilación.  
La Terraza del Segundo Nivel se Aprecia a manera de Pilotes, la vista de la edificación hacia el mar brinda una idea de estar en un puerto al visitante.



IMAGEN # 35 Foto de Fully ONE B&B, Sitio Web de Reserva, Turistas en Visitas Previas

Análisis Funcional:

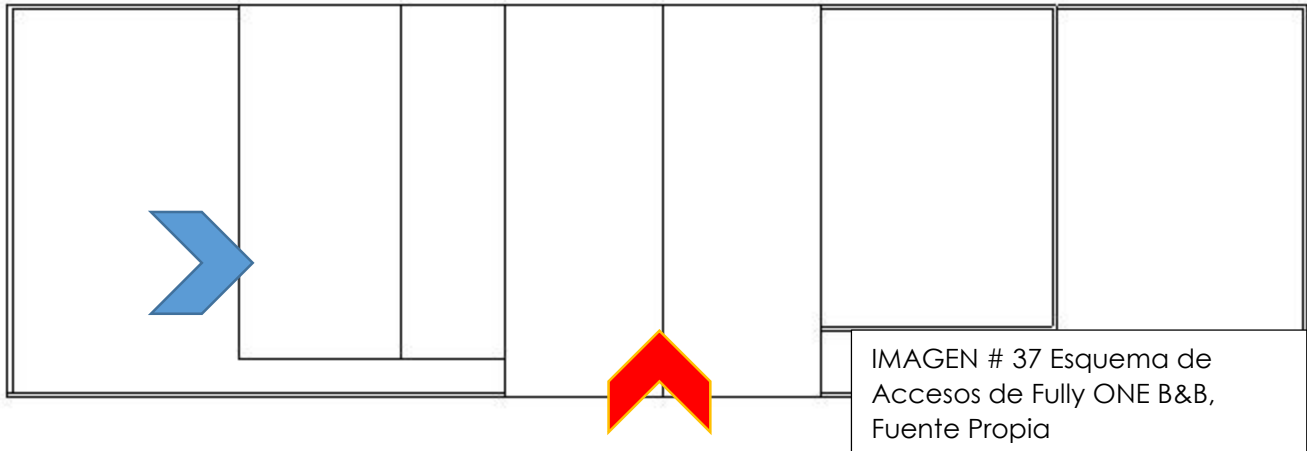
- 1. Espacio Principal: El volumen central y el más resaltante consiste de la recepción y circulaciones principales horizontal y verticalmente.
- Estos espacios son fundamentales para el funcionamiento del Hotel, ya que vincula las áreas públicas, administrativas y privadas donde circulan los huéspedes y el personal de hotel.

Posee una Sala de Estar de Manera Paralela al Área de Mesas tomando el Lobby como eje central del Edificio.



IMAGEN # 36 Foto de Fully ONE B&B, Sitio Web de Reserva, Turistas en Visitas Previas

Los Accesos al Edificio son 2 desde la planta baja:



Costado Sur del Edificio El Acceso Principal de los huéspedes y fachada principal del edificio  
Costado Oeste del edificio como entrada secundaria en el área de Mesas.



IMAGEN # 38 Foto de Fully ONE B&B, Sitio Web de Reserva, Turistas en Visitas Previas

- 2. Espacio Secundario: Las áreas destinadas para el disfrute de los huéspedes las cuales consisten en el segundo y tercer nivel con habitaciones con baño privado y aire acondicionado y de las terrazas laterales para apreciar el paisaje.



IMAGEN # 39 Foto de Fully ONE B&B, Sitio Web de Reserva, Turistas en Visitas Previas



Las diferentes habitaciones dobles y sencillas que se dividen dentro del hotel, alineados en el perímetro de los volúmenes ubicados al Este y Oeste, proveyendo los ambientes de iluminación natural durante el día y con ventilación natural si el huésped así lo desea.



IMAGEN # 40 Foto de Fully ONE B&B, Sitio Web de Reserva, Turistas en Visitas Previas

IMAGEN # 41 Foto de Fully ONE B&B, Sitio Web de Reserva, Turistas en Visitas Previas

Análisis Estructural:  
La Estructura del Edificio Consta de 3 Partes Fuertemente Visibles desde el Exterior:



IMAGEN # 42 Foto de Fully ONE B&B, Sitio Web de Reserva, Turistas en Visitas Previas

- 1. Estructura Exterior: (Flechas Color Naranja en Imagen #42-43)
- 2. Estructura Interior: (Flechas Color Verde en Imagen # 42-43)
- 3. Núcleo Central: (Flecha Color Amarilla en Imagen # 42)



IMAGEN # 43 Foto de Fully ONE B&B, Sitio Web de Reserva, Turistas en Visitas Previas

Estructura Exterior: Es de Acero conformada por Vigas y Columnas recubiertas con Madera Oscura para proporcionar una Imagen contrastada con la Estructura Interior. Esta Abarca el Perímetro del Hotel y sostiene las Terrazas Laterales, brindándole techumbre al estacionamiento. Consta de 10 Elementos Verticales de altura homogénea en la fachada principal y 8 Claros los cuales en el costado Este se encuentran con 2 Longitudes Diferentes distribuidas simétricamente y en el costado Oeste se forman 3 más largas y 1 más corta asimétricamente.

Estructura Interior: Es de Concreto con un acabado pigmentado. Abarca el edificio en su totalidad y es la estructura que sostiene el segundo nivel difiriéndose en el Núcleo Central posteriormente. Consta de 10 Elementos Verticales de altura homogénea en la fachada principal y 9 Claros Asimétricos conformados por la entrada Principal al Hotel y pequeños juegos de áreas abiertas.

Núcleo Central: Dispuesto sobre la estructura interior se alza el segundo y tercer nivel de los 3 volúmenes respectivamente. Es de Concreto pigmentado escondida desde el interior y solo visible desde el exterior sirve como decoración visual mostrando los elementos que conforman y sostienen el edificio cuenta con vigas, columnas y cerchas.



ESTUDIO DE MODELO ANÁLOGO HUELLA ANDINA RESORT Y VILLAS DE MONTAÑA.<sup>8</sup>  
Ficha Técnica del Modelo:

Nombre de la Obra:

Huella Andina

Ubicación:

Lago Puelo, Argentina.

Diseñado por:

PZ Arquitectura y el Arq.  
Leandro Cordi

Estilo:

Resort de Montaña.

Función:

Esparcimiento, Entretenimiento, Descanso.



IMAGEN # 44 Foto de Huella Andina Resort,  
Sitio Web <http://www.huella-andina.com/>,  
Publicidad de Dueños



IMAGEN # 45 Foto de Huella Andina Resort,  
Sitio Web <http://www.huella-andina.com/>,  
Publicidad de Dueños

Análisis del Concepto Arquitectónico:

El Resort está compuesto de varios edificios y amenities que se encuentran dispersados dentro del complejo, componiéndose de Club House, Sector deportivo, Musculación al Aire Libre, Juegos Infantiles, Piscina In-Out, SPA, Gimnasio, Sala de Juegos, etc. dispuestos de manera orgánica permitiendo los juegos de áreas verdes planteadas dentro del proyecto para compensar el impacto ambiental que su construcción produciría.



IMAGEN # 46 Foto de Huella Andina Resort,  
Sitio Web <http://www.huella-andina.com/>,  
Publicidad de Dueños

Además de fomentar diversas actividades de la localidad como: el Ski, Actividades Náuticas, Pesca, Avistaje de Flora y Fauna, Senderismo, Safari Fotográfico, Ciclismo de Montaña, etc.



IMAGEN # 47 Foto de Huella Andina Resort,  
Sitio Web <http://www.huella-andina.com/>,  
Publicidad de Dueños



Fuertemente Marcado el Uso de Madera en su construcción además de vidrio y de las texturas de piedras enchapadas se puede apreciar su estilo de Montaña en cada Edificio. Techumbre de Láminas Prefabricadas de Acero y revestidas de asfalto para su mayor protección ante la intemperie del Lugar.

Análisis de la Forma- Espacio:

a) Paramétrico.



Disposición Curva de todos los edificios genera una articulación muy atractiva entre todos ellos, con una disposición de claros cortos dentro de la curva le permite al edificio funcionar sin verse limitado por la estructura y genera una versatilidad en los espacios en general.

Otros Edificios presentan plantas rectangulares, entre ellos las cabañas, que a pesar de acceder a ellas mediante caminos orgánicos, esta es de planta cuadrada emplazada con espacios de áreas verdes.

Esto Genera que los Edificios poseen las ventajas estructurales necesarias para resistir las inclemencias del tiempo y a su vez integrarse para proporcionar espacios innovadores para los visitantes.

b) Altimétrico.



Los Edificios tienen una forma de altura en crecimiento en las zonas públicas creando al final una doble altura, las cabañas poseen techumbre en una dirección simbolizando una caída continua a diferencia con los demás edificios.

Esto Genera Volúmenes variados en todo el entorno visual del Complejo, adaptando los diversos edificios y sus formas visuales.



Análisis Funcional:

El resort ofrece diversos servicios al público para su entretenimiento y espacios para el descanso y esparcimiento de sus huéspedes.

Funciona a manera de Villa, sin un edificio concentrando una cantidad de habitaciones, sino esparciendo las cabañas en el complejo, esto le permite a los huéspedes gozar de una tranquilidad y privacidad.



Pueden acceder con sus vehículos y el público en general seguirá usando el estacionamiento en recepción.

Usando las Áreas públicas como sitio de reunión central y la calle de acceso como eje central para el resort, brindando una disposición ordenada dentro de lo orgánico del complejo.

Presentando una Interacción Vial a todas las cabañas dentro de un masivo conjunto de áreas verdes recuperando la noción de Montaña a pesar de un terreno poco pronunciado.



Análisis Estructural:

Cuenta con una estructura de Acero, prácticamente escondida dentro del diseño de interiores, invisible casi en todos los edificios, pero no es su planta. Esto le Permite tomar las formas curvas por las que se destaca este Resort

Vista también en el exterior del Sector Deportivo y también en los exteriores de las salas de juntas del edificio central



Esto le permite también jugar dentro del diseño de interiores para que la estructura se pierda en la imagen del edificio, tal como el caso de la piscina in-out.



IMAGEN # 55 Foto de Huella Andina Resort, Sitio Web <http://www.huella-andina.com/>, Publicidad de Dueños



IMAGEN # 53 Foto de Huella Andina Resort, Sitio Web <http://www.huella-andina.com/>, Publicidad de Dueños

Los Elementos que sostienen la estructura están pintados de manera que se pierdan con los perfiles de las láminas de vidrio que muestran el exterior

Dentro de las salas internas del Edificio Principal se puede observar las vigas que sostienen el nivel superior de este ambiente, al descubierto y formando parte del tema de interiores.





#### CONCLUSIÓN DE MODELOS ANÁLOGOS:

Los Modelos Análogos estudiados presentan diferencia en su distribución y forma de operación, sin embargo ambos poseen la capacidad de recibir y alojar huéspedes lo que determina que son funcionales.

Distribución orgánica o rectangular no limita las funciones del hotel en lo más mínimo, en contrario uno le presenta dinamismo mientras que el segundo presenta una imagen de orden predefinida por su misma imagen.

Las funciones centralizadas o descentralizadas proponen diferentes organizaciones administrativas, ya que mientras las zonas que conforman el hotel se disponen centralizadas es más fácil organizar y vigilar a los huéspedes y proporcionar una mayor seguridad a las instalaciones, sucesos o eventos llegan más rápido a saberse por el personal administrativo ya que en algún punto del recorrido de las instalaciones se encuentran con ellos, o bien una corta distancia hacia la recepción en caso de fallo de las redes telefónicas. El control en caso de eventos inesperados es más eficiente.

En el caso de descentralizada permite al huésped disfrutar de recorridos dentro de las instalaciones y la naturaleza debido al juego de áreas verdes, dicho esto le permite una libertad al huésped mucho mayor, pero en cuestiones de emergencias puede tornarse algo torpe, ya que requiere un personal más capacitado, pero aun así las distancias no se pueden reducir entre los edificios, la solución práctica es la introducción de tecnología, ya sean vehículos para emergencias dirigidos por el personal capacitado del hotel, alarmas contra incendios, y monitoreo de las redes eléctricas y de agua para la rápida detección de inconvenientes.

#### CIRTERIOS A RETOMAR:

- Organización Centralizada y Descentralizada, en caso de la primera es para el personal y las áreas que requieren de su presencia continua, y en la segunda para los huéspedes, que puedan disfrutar de las instalaciones sin ser reprimidos en general.
- Formas Regulares y Orgánicas. Para las Instalaciones deben buscarse a combinar recorridos orgánicos, no obstante recorridos lineales monótonos que le permitan guiarse fácilmente dentro de las instalaciones.
- Estructuras Visuales desde el exterior, funcionan como decoración para los edificios, aunque esto requiere de un tratamiento más continuo, le otorga a los edificios una imagen diferente.
- Estructuras escondidas en el interior, para permitir un juego de interiores se puede llegar a jugar con ciertas partes de las estructuras como los elementos del techo o nivel superior, no obstante, las columnas pueden llegar a interferir con la idea del interior.

- Disposición de las Habitaciones para recibir iluminación y ventilación natural a pesar de poseer de un sistema de acondicionamiento y luces artificiales.
- Ocupar las texturas de materiales locales para potenciar el atractivo turístico del local.
- Retomar e influenciar las atracciones locales para que los huéspedes disfruten de otras actividades no ligadas dentro de las instalaciones, pero administradas y coordinadas por personal del hotel o asociados.
- Proponer juegos de áreas verde que se refieran a la reforestación de la localidad, para además de reducir el impacto ambiental, esta aporte directamente a las instalaciones con sombra y aire refrescado naturalmente.

## CAPÍTULO 04

4.1- Criterios Bióticos y Abióticos para Viabilidad del Anteproyecto

4.2- Criterios Ambientales para Viabilidad del Anteproyecto

4.3- Criterios de Diseño

4.4- Criterios Constructivos



INTEREACI3N DE VARIABLES BI3TICAS Y ABIOTICAS:

Determinada por el Estudio de Sitio se Evalúa de la Siguiente Manera

TABLA N°1 Cuadro de Interacci3n de Variables:

Físico Naturales		Rango 1	Rango 2	Rango 3
Bi3tico	Fauna	-	X	-
	Flora	-	-	X
Abi3tico	Tipo de Suelo	-	X	-
	Hidrografía	-	-	X
	Temperatura	-	X	-
	Vientos	-	-	X
	Precipitaci3n	-	X	-
	Humedad	-	-	X
Total = #de repeticiones x Rango(1,2,o 3)		0	8	12

Para la Tabla 1 de Variables Físico Naturales del Estudio de Sitio se utiliza una escala del 1 al 3 para cada Variable Colocando el N°3 como el que afecte menos Negativamente al Diseo o lo Condicione Menos.

Para la Variable Bi3tico: Fauna se toma el rango 1 como un área con especies en peligro de extinci3n dentro de reservas naturales protegidas; el rango 2 como el área de amortiguamiento donde no se encuentran presentes en el sitio pero si en sus circundantes; el rango 3 se entiende por la ausencia total de especies en peligro de extinci3n.

Flora se toma el rango 1 si existe en el lugar especies vegetales que son vinculadas con la vida de insectos o animales, los que no pueden ser modificados en ning3n caso; rango 2 para lugares donde se encuentren algunas especies vegetales que pueden ser modificadas pero no eliminadas del sitio; rango 3 si en el sitio no se encuentran especies vegetales y deben sugerirse espacios verdes. (Todas estas especies excluyen los cultivos agrícolas y malezas restringidas).

Para las Variables Abi3ticas: El tipo de suelo se interpretara el rango 1 cuando el suelo no sea apto para la construcci3n; rango 2 cuando el terreno es apto para la construcci3n pero necesita de intervenci3n previa; rango 3 para terreno apto para construcci3n.

Hidrografía: Se considera rango 1 si el sitio es atravesado por ríos o se encuentra en las áreas preventivas de desborde de ríos; rango 2 para cuando se encuentra cerca de cuencas hídricas explotadas para el consumo de la poblaci3n; rango 3 si en el terreno no se encuentran posibles amenazas hídricas pero cuenta con abastecimiento de agua.

Temperatura: El rango 1 se refiere cuando hay temperaturas muy altas durante el día y muy bajas durante la noche (desierto); rango 2 cuando las temperaturas no varían demasiado durante día y noche (semi desierto); rango 3 cuando la temperatura es agradable durante

el día y la noche.

Vientos: El rango 1 es cuando la velocidad del viento es muy alta; rango 2 cuando la velocidad del viento es alta pero puede solucionarse con barreras; rango 3 cuando tiene velocidad de viento optima sin necesidad de uso de barreras.

Precipitaci3n: El rango 1 es para cuando el sitio vive constantemente el fenómeno del niño y la niña; El rango 2 cuando en el terreno hay precipitaciones medias de al menos 500 mm anuales a pesar de tener temporadas irregulares; el rango 3 para cuando el terreno se encuentre con sus temporadas bien definidas con precipitaciones anuales superiores a 500mm anuales.

Humedad: el rango 1 para cuando la humedad es muy baja; el rango 2 para cuando la humedad es variable; el rango 3 cuando la humedad es media la mayor parte del tiempo.

El parámetro "Total" será calculado sumando todos los rangos y dividiéndolos entre la cantidad de variables para obtener rangos de entre 1 – 2 y 2 – 3 siendo el primero como no aceptable y el segundo como aceptable.

Con la Tabla N°1 se logra demostrar que los rangos que predominan son 2 y 3 determinando 8 y 12 respectivamente ubicándola en la siguiente tabla de interpretaci3n de datos:

Rangos	Totales (T)	Valores Evaluados (VE)	Promedios (T/VE)
1	0	8	0
2	8		1
3	12		1.5
TOTAL			2.5

El Valor TOTAL de la Tabla de Interpretaci3n de Datos es 2.5 el cual Corresponde entre 2 – 3 determinándose como aceptable.

SEMÁFORO AMBIENTAL:

Cada Tabla de Criterios debe ser llenada por el evaluador utilizando la matriz urbana para determinar los rangos en cada uno de los componentes, al igual de usar la información del sitio brindada por el Estudio de Sitio.

Posteriormente Aplicar las fórmulas para obtener los valores según cada uno de los componentes y promediarlos para introducirlos en el Semáforo Ambiental y obtener los Criterios Ambientales para Viabilidad del Anteproyecto.

Criterios para Semáforo Ambiental										
Tipo De Proyecto: Hotel Turístico										
Tabla 1 Componente Bioclimático										
E	Confort Higrotermico	Viento	Precipitación	Ruidos	Calidad Del Aire	-	P	F	E*P*F	P*F
1						-	3	0	0	0
2	Φ				Φ	-	2	2	8	4
3		Φ	Φ	Φ		-	1	3	9	3
Valor Total= E*P*F/P*F=2.42									17	7
Tabla 2 Componente Geología										
E	Sismicidad	Erosión	Deslizamiento	Vulcanismo	Rangos De Pendiente	Calidad De Suelo	P	F	E*P*F	P*F
1							3	0	0	0
2	Φ			Φ		Φ	2	3	12	6
3		Φ	Φ		Φ		1	3	9	3
Valor Total= E*P*F/P*F=2.33									21	9
Tabla 3 Componente Ecosistema										
E	Suelos Agrícolas	Hidrología Superficial	Hidrología Subterránea	Lagos	Áreas Frágiles	Sedimentación	P	F	E*P*F	P*F
1	Φ						3	1	3	3
2					Φ		2	1	4	2
3		Φ	Φ	Φ		Φ	1	4	12	4
Valor Total= E*P*F/P*F=2.11									19	9
Tabla 4 Componente Medio Construido										
E	Uso Del Suelo	Accesibilidad	Acceso A Servicios	Áreas Comunes	-	-	P	F	E*P*F	P*F
1					-	-	3	0	0	0
2	Φ			Φ	-	-	2	2	8	4
3		Φ	Φ		-	-	1	2	6	2
Valor Total= E*P*F/P*F=2.33									14	6

Tabla 5 Componente De Interacción (Contaminación)										
E	Desechos Sólidos O Líquidos	Industrias Contaminantes	Líneas De Alta Tensión	Peligro Explosiones O Incendios	Lugares De Vicios	-	P	F	E*P*F	P*F
1						-	3	0	0	0
2			Φ		Φ	-	2	2	8	4
3	Φ	Φ		Φ		-	1	3	9	3
Valor Total= E*P*F/P*F=2.42									17	7
Tabla 6 Componente Institucional Social										
E	Conflictos Territorio	Seguridad Ciudadana	Marco Jurídico	-	-	-	P	F	E*P*F	P*F
1				-	-	-	3	0	0	
2			Φ	-	-	-	2	1	4	2
3	Φ	Φ		-	-	-	1	2	6	2
Valor Total= E*P*F/P*F=2.5									10	4

Resultado De La Evaluación	
Componentes	Evaluación
Bioclimático	2.42
Geología	2.33
Ecosistema	2.11
Medio Construido	2.33
Interacción (Contaminación)	2.42
Institucional Social	2.5
Promedio	2.35
Observaciones	
Yo, _____ En Calidad De Evaluador Del Sitio, Doy Fe Que La Evaluación Anteriormente Descrita Coincide Con La Situación Actual Del Sitio.	
Nombres Y Apellidos Del Funcionario Que Realiza La Evaluación	Firma
Nombres Y Apellidos Del Funcionario Que Aprueba La Evaluación De Sitio	Firma
	Fecha



	Componente Ambiental	Variable	Criterios
1	Bioclimático	Confort Higrotermico	El Lugar presenta variaciones de temperatura mayores a los 10°C entre el día y la noche además de Humedad por encima del 60%. Determinándolo en Grado 2.
		Viento	La Velocidad del Viento Media es de 4.7 m/s proveniente del Este principalmente. Sus Rangos Máximos Absolutos llegan hasta 13m/s siendo confortables. Determinándolo en Grado 3.
		Precipitación	La Precipitación Anual es superior a los 1500 mm, sus temporadas marcadas entre Seca y Lluviosa. Determinándolo en Grado 3.
		Ruido	En las Inmediaciones del Sitio no se encuentra fábricas, estadio, colegios u otras instalaciones que puedan llegar a producir ruidos mayores a 40 dB. Determinándolo en Grado 3.
		Calidad del Aire	Debido a su Localización, ligeras cantidades de ceniza volcánica se puede encontrar en el ambiente durante o posterior a episodios volcánicos en el Volcán Momotombo. Determinándolo en Grado 2.
2	Geología	Sismicidad	Por su posición Geográfica dentro del Pacifico Nicaragüense se ve siempre amenazado por movimientos sísmicos, no obstante los más frecuentes durante los episodios volcánicos del anillo de Fuego del Pacifico; No Obstante estos no se hacen ver todo el año. Determinándolo en Grado 2.
		Erosión	El Sitio no presenta signos de Erosión de ningún tipo, se observa vegetación en toda su extensión. Determinándolo en Grado 3.
		Deslizamiento	El Sitio no muestra evidencias de deslizamientos recientes y no se ve

			amenazado. Determinándolo en Grado 3.
		Vulcanismo	La comunidad se encuentra a una distancia aproximada de 10 km del cráter del Volcán Momotombo, dejándose ver en actividad volcánica anterior que la ceniza ligeramente llega al sitio. Determinándolo en Grado 2.
		Rangos de Pendiente	La Pendiente del Lugar es inferior al 10% lo cual es determinado como Óptimo para Hoteles. Determinándolo en Grado 3.
		Calidad de Suelo	El suelo es de tipo Franco Arenoso a 0.90m de profundidad superficialmente se encuentra arena suelta. Determinándolo en Grado 2.
3	Ecosistema	Suelos Agrícolas	El sitio se encuentra a menos de 500 metros de Suelos Agrícolas de cultivos anuales los cuales no están siendo explotados por el momento. Determinándolo en Grado 1.
		Hidrología Superficial	Dentro del Sitio no pasan cauces o ríos, su pendiente permite la evacuación del agua de lluvia excedente después de la absorción del suelo. Determinándolo en Grado 3.
		Hidrología Subterránea	La Sub Cuenca del Lago Oeste es la que se encuentra debajo del Sitio mayor a 10 metros de profundidad. Determinándolo en Grado 3.
		Lagos	El Sitio se Encuentra a más de 1.5km de las costas del Lago Xolotlán. Determinándolo en Grado 3.
		Áreas Frágiles	El Sitio se encuentra dentro de la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Natural Momotombo. Determinándolo en Grado 2.
		Sedimentación	En el Lugar no se encuentran espacios de sedimentación de material ya que este no posee erosión. Determinándolo en Grado 3.

4	Medio Construido	Uso del Suelo	El Plan de Manejo de la Reserva Natural, determina que en la Zona de Amortiguamiento se puedan realizar construcción sin interferir o dañar la flora y fauna existente en el lugar. Según este Planteamiento y la Condición previamente observada en el Estudio de Sitio se determina que no hay una fuerza mayor que limite completamente. Determinándolo en Grado 2.
		Accesibilidad	La comunidad se encuentra paralela a un Vía adoquinada con señalizaciones la cual lleva a otras comunidades, al sitio se puede llegar en vehículo privado, o transporte Publico. Determinándolo en Grado 3.
		Acceso a Servicios	La comunidad cuenta con servicio de Agua Potable, Electricidad y Telecomunicaciones de tipo Domiciliar principalmente. Determinándolo en Grado 3.
		Áreas Comunes	Frente al Sitio se encuentra una pequeña plazoleta con bancas al aire libre, el cual queda justo frente a la comunidad, no obstante no existe un campo de juegos o algo parecido. Determinándolo en Grado 2.
5	Interacción (Contaminación)	Desechos Sólidos o Líquidos	El Sitio se encuentra a Mas de 1500 metros de depósitos de desechos a cielo abierto y plantas de tratamiento de aguas servidas, al igual que de Plantas de Procesamiento, producción o manufactura de Clase I, II, etc; a más de 1000m de cementerios. Determinándolo en Grado 3.
		Industrias Contaminantes	Ningún Tipo de Industria Contaminante se encuentra dentro del sitio y el Proyecto no entra en esta Clasificación. Determinándolo en Grado 3.

		Líneas de Alta Tensión	Las líneas de Alta tensión pasan a 100 metros del límite Este del Sitio. Determinándolo en Grado 2.
		Peligro Explosiones o Incendios	El Sitio se encuentra a más de 1500 metros de depósitos de explosivos y a más de 200 metros de gasolineras, a más de 60 metros de edificaciones combustibles y de sub estaciones transformadoras. Determinándolo en Grado 3.
		Lugares de Vicios	Cerca del Lugar se encuentran negocios pequeños al costado de la vía de acceso en los cuales se encuentran establecimientos que proveen bebidas alcohólicas a mayores de edad. Determinándolo en Grado 2.
6	Institucional Social	Conflictos Territorio	El Sitio no se encuentra en litigio u otro inconveniente legal u territorial. Determinándolo en Grado 3.
		Seguridad Ciudadana	La comunidad no presenta altos índices de violencia por lo cual se determina que es una zona segura. Determinándolo en Grado 3.
		Marco Jurídico	Para la Reserva Natural de Momotombo se deben de seguir los ineamientos propuestos en el plan de manejo de la misma. Determinándolo en Grado 2.

Copia de Matriz Urbana para Hoteles:

COMPONENTES AMBIENTALES	HOTELES
Fallas sísmicas	40 metros
Zonas con pendientes menores del 1%	NP
Zonas con pendientes entre el 1% y el 10%	O
Zonas con pendientes superiores al 10%	PR
Zonas expuestas a deslizamientos	NP
Niveles de ruidos Ldn<35 db(A)	O
Niveles de ruidos Ldn entre 35 60 db(A)	PR
Niveles de ruidos Ldn > 60 db(A)	NP
Terrenos agrícolas	500 metros
Vertederos de Desechos sólidos a cielo abierto	1500 metros
Plantas de tratamiento de aguas servidas	1500 metros
Producción, manufactura o manipulación Clase I	1500 metros
Producción, manufactura o manipulación Clase II	1000 metros
Producción, manufactura o manipulación Clase III	400 metros
Producción, manufactura o manipulación Clase IV	150 metros
Producción, manufactura o manipulación Clase V	50 metros
Manto acuífero menor de 2 metros	NP
Manto acuífero entre 2 y 10 metros	PR
Manto Acuífero mayor de 10 metros	O
Cauces	PR
Líneas de Alta tensión	NP
Sub estaciones transformadoras	60 metros
Edificaciones colindantes combustibles	60 metros
Gasolineras	200 metros
Depósitos de explosivos	1500 metros
Lugares de vicios	PR
Areas verdes	O
Deportes	O
Parques	O
Edificios Institucionales	PR
Hoteles	O
Educación	PR
Instalaciones de Salud	PR

Infraestructura vial	O
Pozos de Agua potable	25 metros
Bienestar social	PR
Comercio	NP
Alcantarillado sanitario	O
Tanque séptico (primario y secundario)	O
Letrinas	NP
Rastros	400 metros
Drenaje pluvial	O
Cementerios	1000 metros
Infraestructura de transporte	NP
Urbanización	PR
Costas de lagos y lagunas	PR
Erosión leve	I
Erosión Moderada	I
Alta Erosión	I
Yacimientos minerales metálicos	NP
Yacimientos minerales no metálicos	NP
Lindero lateral	
Lindero frontal	



Criterios Ambientales para Viabilidad del Anteproyecto		
Valores	Descripción	Valoración Del Sitio
Entre 1 y 1.5	Significa que el proyecto puede causar críticos impactos negativos al medio ambiente, pudiendo dar lugar a afectaciones a la calidad de vida de las personas que ocuparían las viviendas. Indexa altos niveles de vulnerabilidad ante los desastres naturales a los usuarios finales.	LA UGA define como no elegible el proyecto en las condiciones en que se presenta, remitiéndolo al MARENA para su debido trámite de Evaluación de Impacto Ambiental
Entre 1.6 y 2.0	Significa que el proyecto puede causar impactos negativos al medio ambiente, pudiendo dar lugar a afectaciones a la calidad de vida de los usuarios de las viviendas ya que indexa vulnerabilidades medias a los usuarios	La UGA sugiere la búsqueda de una mejor – y menos impactante – alternativa tecnológica, de diseño o en la selección de materiales de construcción para la realización del proyecto de viviendas.
Entre 2.1 y 2.5	significa que el proyecto provoca impactos medioambientales negativos moderados y no indexa vulnerabilidades a los usuarios	La UGA considera esta alternativa del proyecto elegible siempre y cuando no se obtengan calificaciones de 1 (Escala) en algunos de los siguientes aspectos: Adaptación al medio, confort ambiental y renovabilidad de las fuentes (materiales de construcción)
Superiores a 2.6	Significa que el proyecto provoca impactos medioambientales negativos irrelevantes y no indexa vulnerabilidades a los usuarios	a UGA considera este proyecto totalmente elegible e idóneo para su desarrollo

Resultado De La Evaluación Del Histograma								
Componentes	Evaluación				Semáforo Ambiental			
	1.0-1.5	1.6-2.0	2.1-2.5	2.6-3.0	R	N	A	V
Bioclimático			2.42					
Geología			2.33					
Ecosistema			2.11					
Medio Construido			2.33					
Interacción (Contaminación)			2.42					
Institucional Social			2.5					
Promedio	2.35							

RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO:

Para determinar recomendaciones en el diseño se utilizaron las tablas Mahoney las cuales constan de 5 tablas y de 3 Cuadros que deben ser llenados con información climática específica proporcionada por instituciones que recopilan esta mediante estaciones climáticas, en el Caso de Nicaragua se refiere al Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER). Dicha Institución brindó para este estudio información recopilada hasta el año 2015, ver Anexos. La tabla #1 debe llenarse directamente de la información Temperatura Máximas Medias y Mínimas Medias mensuales, la variación consiste en la sustracción de la Máximas y Mínimas por cada mes, determinar la más alta de las máximas medias mensuales y la más baja de las mínimas medias mensuales luego restarlas para obtener la Oscilación media anual (OMA) y al Promediar ambas se consigue la temperatura media anual (TMA).

Dentro de la Tabla # 2 la cual requiere información de Humedad, pluviosidad y dirección del viento predominante media por mes, Utilizando los datos de Humedad para obtener un promedio y determinar un rango de humedad para cada mes utilizando el Cuadro #1.

En la Tabla #3 se utilizan los datos previos de la tabla #2 y la TMA de la Tabla #1, apoyándose en el cuadro # 2 junto con el grupo de humedad y el rango de la TMA para determinar el rigor térmico durante cada mes y determinar el bienestar térmico mes a mes.

Empleando el Cuadro #3 para determinar según la Tabla #3 los indicadores para la Tabla #4 lo que a su vez conducirá al resumen para la el inicio de la Tabla #5 para determinar las recomendaciones en el diseño.

Para poder tener como resultado los valores correctos deben de tener el resumen de la tabla #4 en las columnas de la tabla #5, de no tener ningún valor en algún rango puede que nuestro proyecto no entre dentro de dichas categorías, no existe un requerimiento ya que es un estudio que puede utilizarse en cualquier entorno, entonces son los datos reales que aplican a nuestro proyecto

Seguir uno a uno los acápites y cotejar con los valores de la columna para saber cuál fila seguir hasta llegar a la recomendación esperada.

A continuación están las tablas ya llenadas con la información proporcionada por INETER hasta el año 2015 utilizando paso a paso el método descrito anteriormente.

TABLA N°1: TEMPERATURA DEL AIRE °C														
TEMPERATURA (°C)	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	MÁS ALTA	TMA
MÁXIMAS MEDIAS MENSUALES	33.9	34.7	35.7	36.2	34.6	32.8	33.5	33.4	32.4	31.3	32.0	33.2	36.2	28.4
MÍNIMAS MEDIAS MENSUALES	20.6	21.4	22.7	23.9	23.9	23.4	23.0	23.1	22.8	22.7	21.4	20.5	20.5	15.6
VARIACIONES MEDIAS MENSUALES	13.2	13.3	13.0	12.3	10.7	9.4	10.5	10.3	9.6	8.6	10.7	12.7	MÁS BAJA	OMA

TABLA N° 2: HUMEDAD, PLUVIOSIDAD Y VIENTO														
HUMEDAD (PORCENTAJE)		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
	MÁXIMAS MEDIAS MENSUALES	80	80	80	85	91	93	94	92	97	97	89	84	
	MÍNIMAS MEDIAS MENSUALES	54	50	53	48	58	72	64	70	80	78	74	64	
	PROMEDIO	67.00	65.00	66.50	66.50	74.50	82.50	79.00	81.00	88.50	87.50	81.50	74.00	
GRUPO DE HUMEDAD (GH)		3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
PLUVIOSIDAD (mm)		0.7	1.6	7.7	41.5	214.1	214.7	135.6	232.3	355.3	395.0	86.5	7.6	
VIENTO (DIRECCIÓN)	DOMINANTE	E	E	E	E	E	E	E	E	E	SW	NE	NE	
	SECUNDARIO													

CUADRO N° 1 GRUPOS DE HUMEDAD				
Grupo de Humedad	Humedad relativa (%)			
	<30	30-50	51-70	>70
	1	2	3	4

TOTAL DE PLUVIOSIDAD (mm)
1,692.50

CUADRO N° 2 LIMITES DE CONFORT						
Grupo de Humedad	Temperatura Media Anual					
	A		B		C	
	mayor a 20 °C		entre 15 y 20 °C		menor a 15 °C	
	día	noche	día	noche	día	noche
1	26-33	17-25	23-31	14-23	21-30	12-21
2	25-30	17-24	22-29	14-22	20-27	12-20
3	23-28	17-23	21-27	14-21	19-26	12-19
4	22-27	17-21	20-25	14-20	18-24	12-18

TABLA N° 3: DIAGNÓSTIC DEL RIGOR TÉRMICO												TMA:	28.368182
GRUPO DE HUMEDAD		3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
TEMPERATURA (°C)		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
MÁXIMAS MEDIAS MENSUALES		33.85	34.75	35.73	36.19	34.58	32.76	33.52	33.42	32.38	31.29	32.01	33.22
BIENESTAR POR EL DÍA	MÁXIMO	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	27	27
	MÍNIMO	23	23	23	23	22	22	22	22	22	22	22	22
MÍNIMAS MEDIAS MENSUALES		20.61	21.41	22.72	23.87	23.85	23.37	23.04	23.12	22.78	22.70	21.35	20.55
BIENESTAR POR LA NOCHE	MÁXIMO	23	23	23	23	21	21	21	21	21	21	21	21
	MÍNIMO	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
RIGOR TÉRMICO	DÍA	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	NOCHE	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	B

TANTO EL BIENESTAR POR EL DÍA Y COMO EL BIENESTAR POR LA NOCHE ESTÁN DEFINIDOS POR LÍMITES DE CONFORT DONDE:

- SI LA TEMPERATURA ES SUPERIOR A LOS LIMITES DE CONFORT = C (CALUROSO).
- SI LA TEMPERAQTURA ESTÁ DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONFORT = B (BIENESTAR).
- SI LA TEMPERATURA ES INFERIOR A LOS LÍMITES DE CONFORT = F (FRÍO).



CUADRO N° 3  
INDICADORES PARA EL DIAGNÓSTICO

SI EL MES CUMPLE CON;					ENTONCES APLICA
Rigor Térmico		Pluviosidad	Grupo de Humedad	Variación media mensual	
diurno	nocturno				
C			4		H1
C			2 ó 3	<10°	H1
B			4		H2
		>150mm			H3
			1, 2 ó 3	>10°	A1
	C		1 ó 2		A2
C	B		1 ó 2	>10°	A2
F					A3
Nota importante: Deben cumplirse todas las condiciones de cada línea para adquirir el indicador					
- TEMPERATURA SUPERIOR A LOS LIMITES DE CONFORT = C (CALUROSO). - DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONFORT = B (BIENESTAR). - TEMPERATURA INFERIOR A LOS LÍMITES DE CONFORT = F (FRÍO).					

TABLA N°4: INDICADORES														
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
HUMEDAD														
VENTILACIÓN INDISPENSABLE	HI	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
VENTILACIÓN CONVENIENTE	H2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA	H3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	6
ARIDEZ														
ALMACENAMIENTO TÉRMICO	A1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
ESPACIO PARA DORMIR AL AIRE LIBRE	A2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROTECCIÓN CONTRA EL FRÍO	A3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANTEPROYECTO DE HOTEL TURÍSTICO DE MOTAÑA DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

TABLA N° 5: RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO									
	INDICADORES DE MAHONEY								
	H1	H2	H3	A1	A2	A3		no.	Recomendación
Número de Indicadores	8	0	6	4	0	0			
Distribución				0-10				1	Orientación Norte-Sur (eje largo E-O)
				11-12		5-12		2	Concepto de patio compacto
						0-4			
Espaciamiento	11-12							3	Configuración extendida para ventilar
	2-10							4	igual a 3, pero con protección de vientos
	0-1							5	Configuración compacta
Ventilación	3-12							6	Habitaciones de una galería -Ventilación constante -
	1-2			0-5				7	Habitaciones en doble galería - Ventilación Temporal -
	0	2-12		6-12				8	Ventilación NO requerida
		0-1							
Tamaño de las Aberturas						0		9	Grandes 50 - 80 %
				0-1		1-12		10	Medianas 30 - 50 %
				2-5				11	Pequeñas 20 - 30 %
				6-10				12	Muy Pequeñas 10 - 20 %
				11-12		0-3		13	Medianas 30 - 50 %
Posición de las Aberturas	3-12							14	En muros N y S. a la altura de los ocupantes en barlovento
	1-2			0-5				15	(N y S), a la altura de los ocupantes en barlovento, con
	0	2-12		6-12					aberturas tambien en los muros interiores
Protección de las Aberturas						0-2		16	Sombreado total y permanente
			2-12					17	Protección contra la lluvia
Muros y Pisos				0-2				18	Ligeros -Baja Capacidad-
				3-12				19	Masivos -Arriba de 8 h de retardo térmico
Techumbre	10-12			0-2				20	Ligeros, reflejantes, con cámara de aire
				3-12				21	Ligeros, bien aislados
	0-9			0-5				22	Masivos -Arriba de 8 h de retardo térmico
Espacios nocturnos exteriores					2-12	47		23	Espacios de uso nocturno al exterior
			3-12					24	Grandes drenajes pluviales

con Paredes



Recomendaciones para el diseño según La Tabla Mahoney #5:

1. Distribución: nº1 Orientación Norte – Sur Eje Largo Este – Oeste.
2. Espaciamiento: Nº 4 Configuración extendida para Ventilar con Protección de Vientos.
3. Ventilación: Nº 6 Habitaciones de una Galería – Ventilación Constante.
4. Tamaño de las Aberturas: Nº 10 Medianas 30-50%
5. Posición de las Aberturas: Nº 14 En Muros Norte y Sur a la altura de los ocupantes en barlovento.
6. Protección de las Aberturas: Nº17 Protección contra la lluvia.
7. Muros y Pisos: Nº 19 Masivos – Arriba de 8h.
8. Techumbre: Nº 21 Ligeros bien aislados.
9. Espacios Nocturnos Exteriores: Nº 24 Grandes Drenajes Pluviales.

PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

Las Siguientes tablas se refieren a los tipos de materiales y acabados para diferentes ambientes redactadas de manera de mostrar solo para un Hotel de 3 Estrellas en Clima Cálido¹.

Cuadro de Interpretación

1	Concreto Armado	5	Prefabricados	9	Firme de Concreto	13	Herrería	17	Tubería de Cobre	21	Unidades Manejadoras de Aire
2	Muros de Carga	6	Aplanado y Pintura	10	Alfombra	14	Madera	18	Tubería P.V.C.	22	Unidad de Ventana
3	Metálica	7	Acabado Vidriado	11	Antiderrapante	15	Metálicas	19	Tubería	23	Extracción
4	Aparente	8	Rustico	12	Aluminio	16	De Linea	20	Poliducto	24	Abanico

Para Hotel de 3 Estrellas Clima Cálido.													
Local	Estructura	Muros		Plafones		Pisos		Cancelería	Puertas	Muebles de Baño	Instalaciones		
		Base	Acabados	Base	Acabados	Base	Acabados				Hidráulica y Sanitaria	Eléctrica	Aire Acondicionado
Cuarto Tipo													
Habitación	1 o 2	5	6		6	9	10 o 11	12	14			19 o 20	21 o 22
Baño	2	5	7		5	9	11		14	16	17 o 18	19 o 20	23
Zona de Armario Vestidor	2	5	6		6	9	10					19 o 20	
Ducto	2	4							14		17 o 18	19 o 20	
Vestidor	1 o 2	5	6		6	9	10 o 11					19 o 20	
Terraza	1		8		6	9	11	12	12			19 o 20	
Áreas Publicas													
Servicios Sanitarios	1 o 2	5	7	5	6	9	11	12	12 o 14	16	17 o 18	19 o 20	23
Circulaciones Publicas	1 o 2	5	6	5	6	9	7 o 11	12	14			19 o 20	21
Pórtico de Acceso	1	5	8		6	9	8	12	12 o 14			19 o 20	
Cafetería	1	4	6 o 8	5	6	9	7 o 10	12	12			19 o 20	22 o 24
Lobby	1	5	6	5	6	9	7 o 10	12	12 o 14			19 o 20	21
Lobby Bar	1	4	6	5	6	9	7 o 10	12	12 o 14		17 o 18	19 o 20	21
Restaurante	1	4	6	5	6	9	7 o 10	12	12 o 14		17 o 18	19 o 20	21
Concesiones	1	4		5		9		12	12 o 14			19 o 20	21
Áreas de Servicio													
Oficinas	1	5	6	5	6	9	10	12	12 o 14			19 o 20	21
Ropería	1 o 2	4	6		6	9	11	13	13		17 o 18	19 o 20	
Cuarto de Maquinas	1	4	6		6	9			13		17 o 18	19 o 20	
Circulaciones de Servicio	1 o 2	5	6		4	9	4	12 o 13	13 o 14			19 o 20	
Cocina	1 o 2	4	7		6	9	11	12 o 13	12 o 14		17 o 18	19 o 20	23
Servicios S. Empleados	1 o 2	4	7		6	9	11		14	16	17 o 18	19 o 20	
Anden de Carga y Descarga	1	4	6		6	9			13		17 o 18	19 o 20	
Almacenes y Mantenimiento	1	4	6		6	9	11		13		17 o 18	19 o 20	23
Jardines y Andenes						9	8				17 o 18	19 o 20	
Estacionamiento A Cubierto	1	4	6		6	9						19 o 20	
Alberca	1	1	7 o 11			1	7 o 11				17 o 18	19 o 20	



## CAPÍTULO 05

5.1- Zonificación de la Propuesta de Anteproyecto de Hotel Turístico de Montaña de Aventura en Miralago Momotombo

5.2- Esquemas Tridimensionales

5.3- Anteproyecto de Hotel Turístico

5.4- Recomendaciones.

5.5-Conclusiones.

ZONIFICACIÓN:

Recepción:

- 01-Lobby.
- 02-Sala de Espera.
- 03-Bar.
- 04-Recepción.
- 05-Vigilante.
- 06-Aseo.
- 07-Equipaje.

Mantenimiento:

- 08-Vestíbulo Secundario.
- 09-Bodega de Muebles.
- 10-Área de Blancos.
- 11-Cuarto de Aseo.
- 12-Carga y Descarga.
- 13-Cuarto de Máquinas: Cisternas.
- 14-Cuarto de Máquinas: Sub Estación Eléctrica.
- 15-Cuarto de Máquinas: Equipo Hidroneumático.

Administración:

- 16-Sala de Espera.
- 17-Servicios Sanitarios.
- 18-Área Secretarial.
- 19-Contador.
- 20-Administrador.
- 21-Director.
- 22-Sala de Juntas.
- 23-Mantenimiento.
- 24-Archivo.
- 25-Compras.
- 26-Seguridad.

Personal:

- 27-Vestíbulo.
- 28-Sala de Estar.

- 29-Aseo.
- 30-Sala de Estar.
- 31-Casilleros.
- 32-Dormitorios.
- 33-Duchas.

Centro Comercial:

- 34-Vestíbulo Secundario.
- 35-Módulos Comerciales.
- 36-Discooteca.

Restaurante:

- 37-Área de Mesas.
- 38-Servicios Sanitarios.
- 39-Vestíbulo Cocina.
- 40-Jefe de Cocina.
- 41-Personal.
- 42-Menú.
- 43-Jefe de Bodega.
- 44-Servicios Sanitarios.
- 45-Cocina.
- 46-Bodega Seca.
- 47-Cuarto Frio.

Centro de Convenciones:

- 48-Lobby.
- 49-Servicios Sanitarios.
- 50-Sala de Estar.
- 51-Salón de Convenciones.
- 52-Salón de Usos Múltiples 01.
- 53-Salón de Usos Múltiples 02.
- 54-Bar.

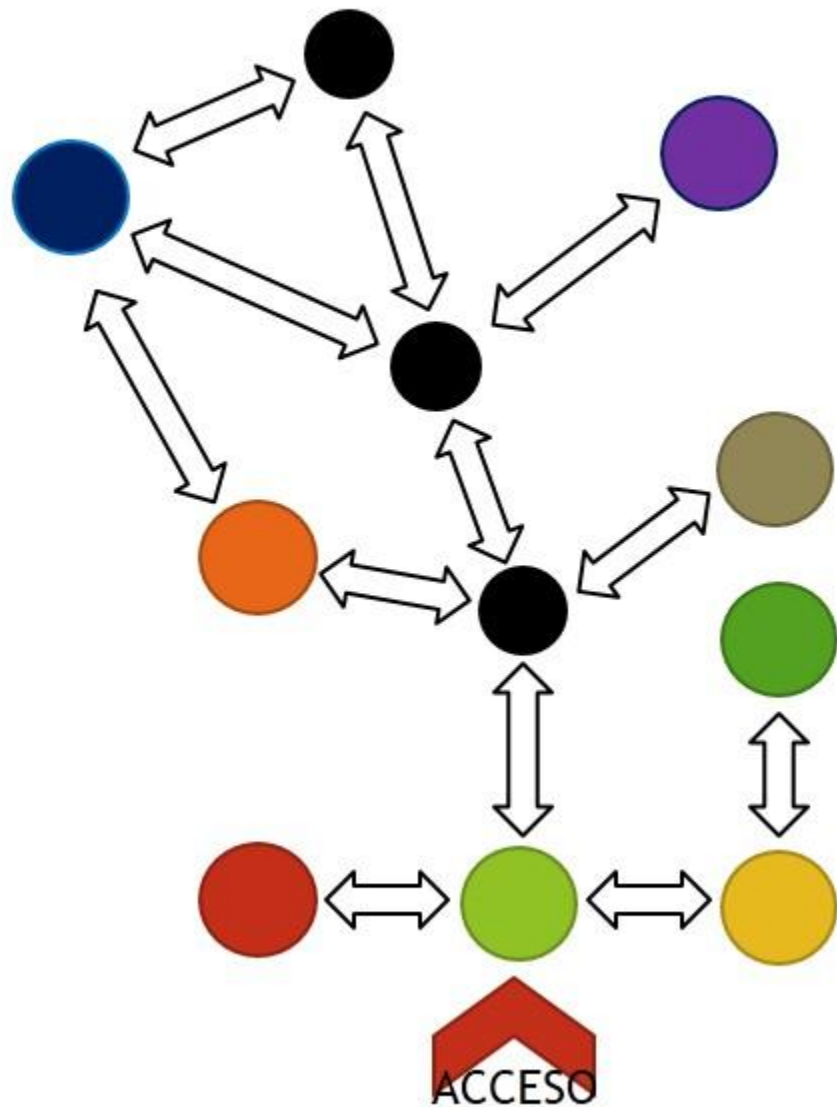
Habitaciones:

- 55-Vestíbulo Secundario.

- 56-Pasillos.
- 57-Circulaciones Verticales.
- 58-Salón de Juegos.
- 59-Terraza y Piscina.
- 60-Cafetería.
- 61-Habitaciones.



# ZONIFICACIÓN GENERAL



- Recepción
- Administración
- Personal
- Mantenimiento
- C. Comercial
- C. Convenciones
- Habitaciones
- Cabañas
- Vestíbulo Distribuidor

IMAGEN # 56 Ilustración Zonificación General,  
Fuente Propia



IMAGEN # 57 Ilustración Zonificación Edificio de Administración, Fuente Propia



# ZONIFICACIÓN CENTRO COMERCIAL Y RESTAURANTE



IMAGEN # 58 Ilustración Zonificación Edificio Centro Comercial y Restaurante, Fuente Propia

# ZONIFICACIÓN CENTRO DE CONVENCIONES

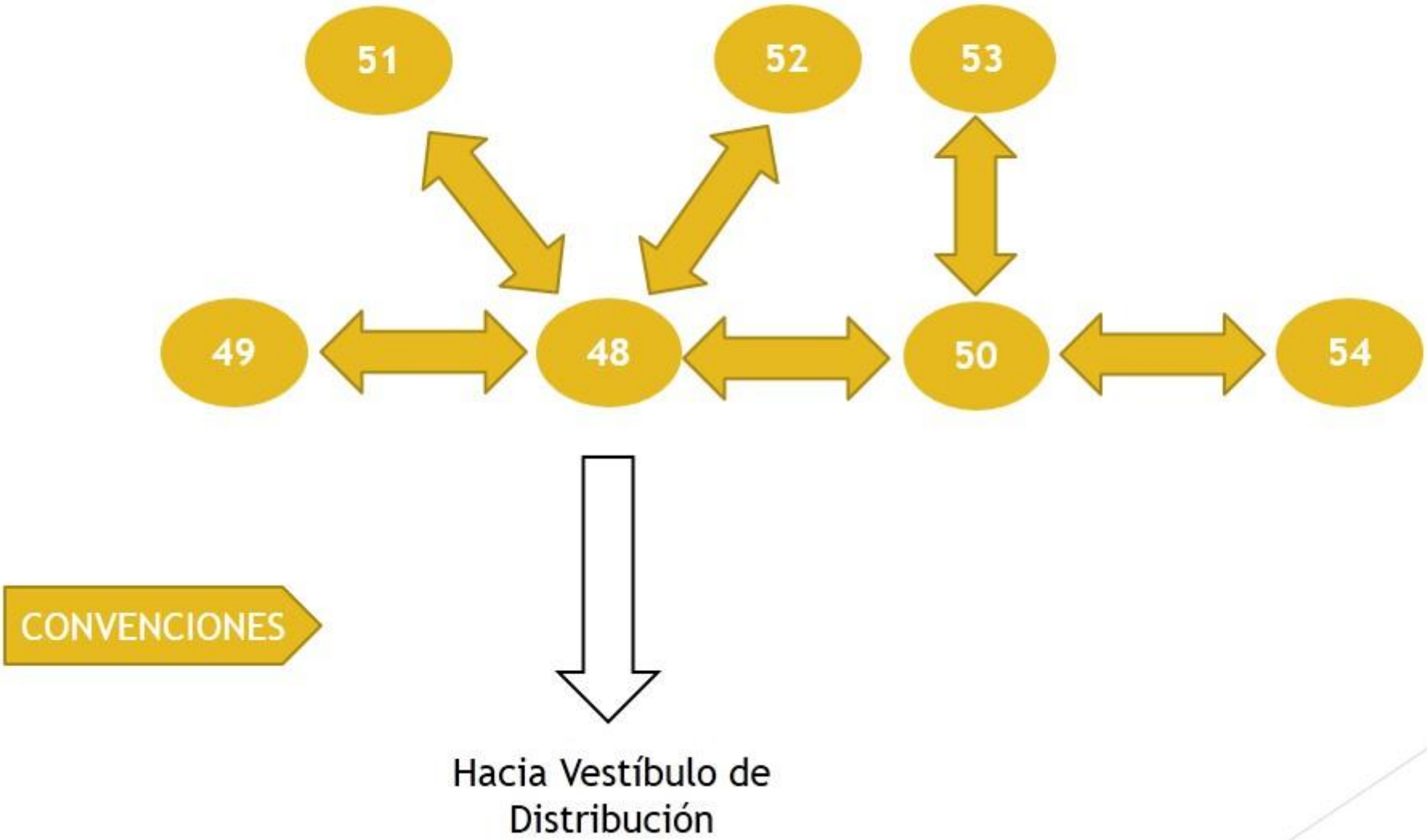


IMAGEN # 59 Ilustración Zonificación Edificio Centro de Convenciones, Fuente Propia



# ZONIFICACIÓN EDIFICIO DE HABITACIONES

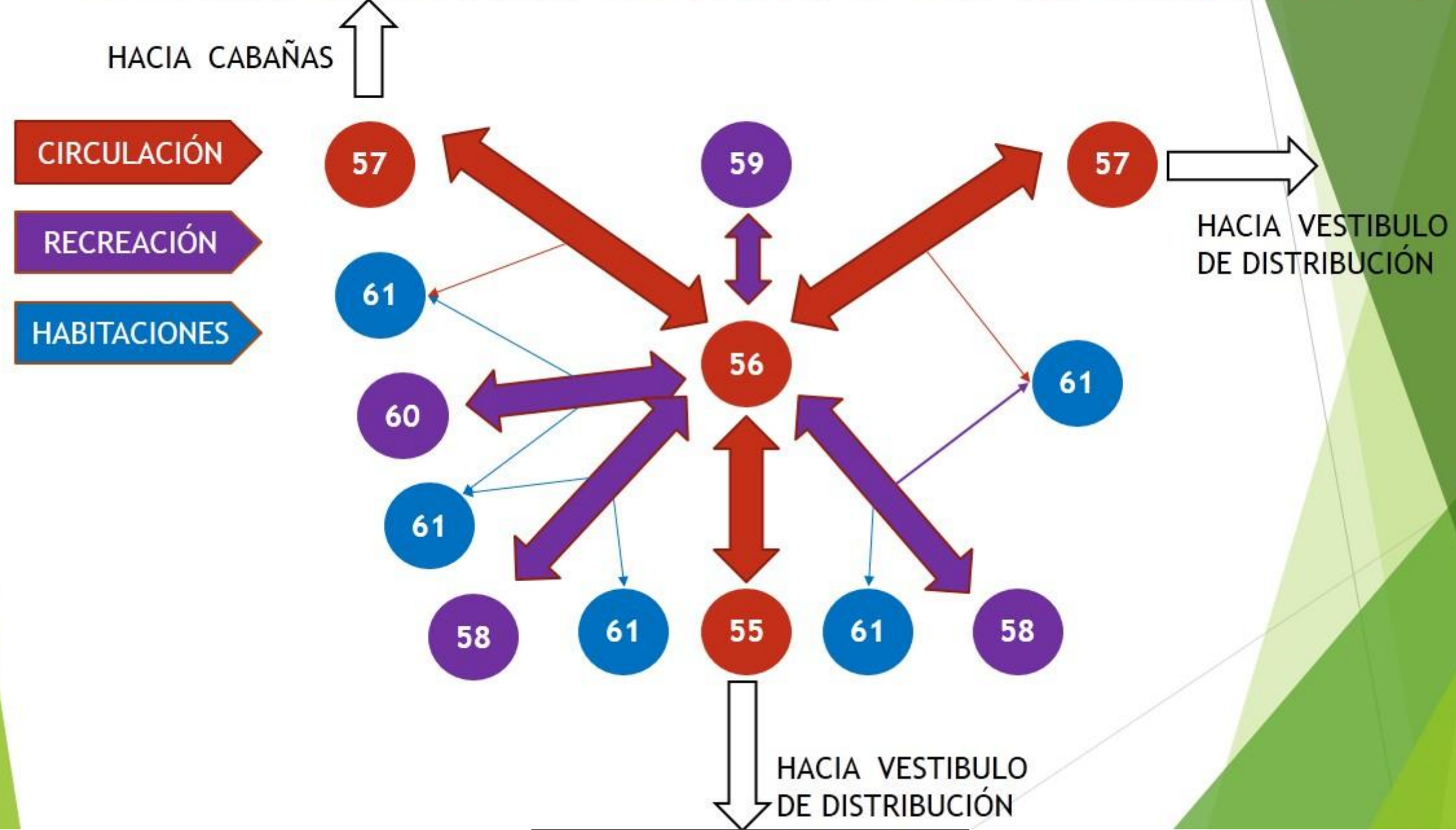
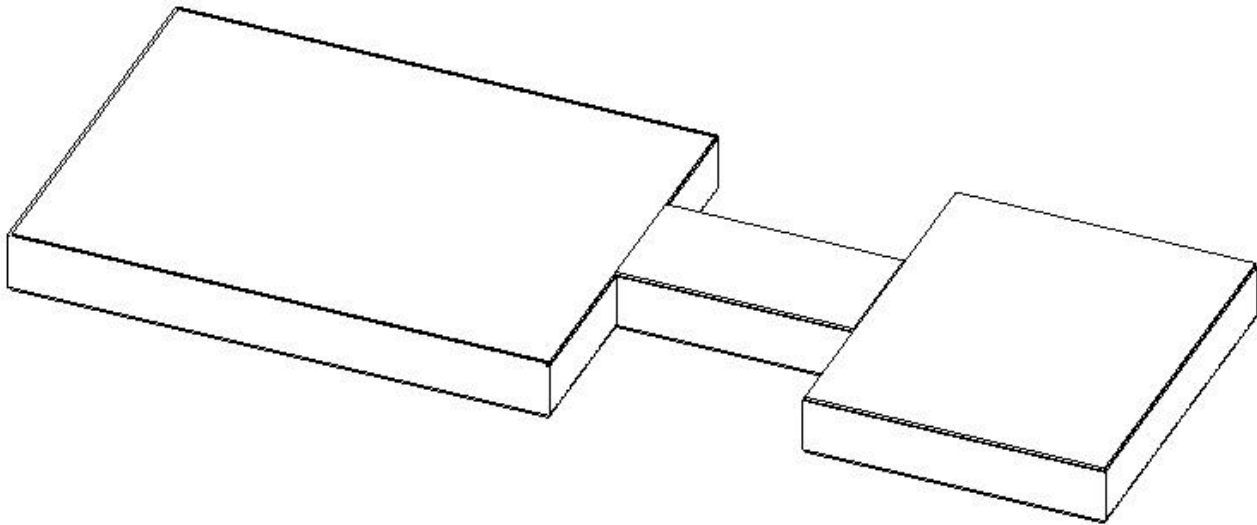
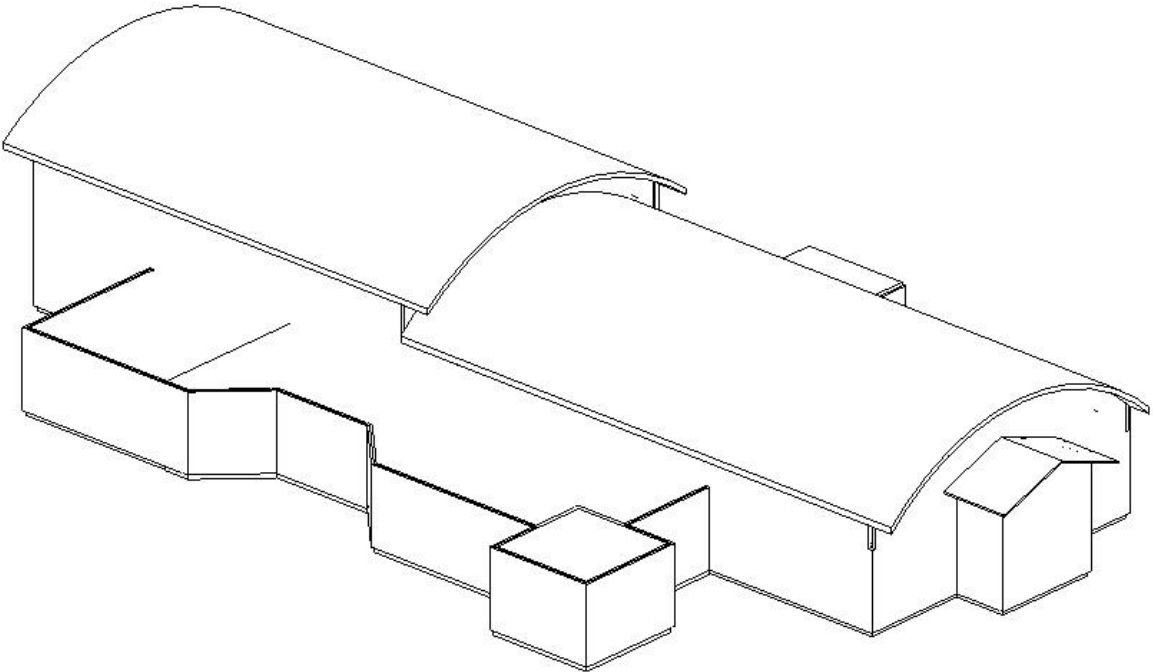


IMAGEN # 60 Ilustración Zonificación Edificio de Habitaciones, Fuente Propia

ESQUEMAS TRIDIMENSIONALES:

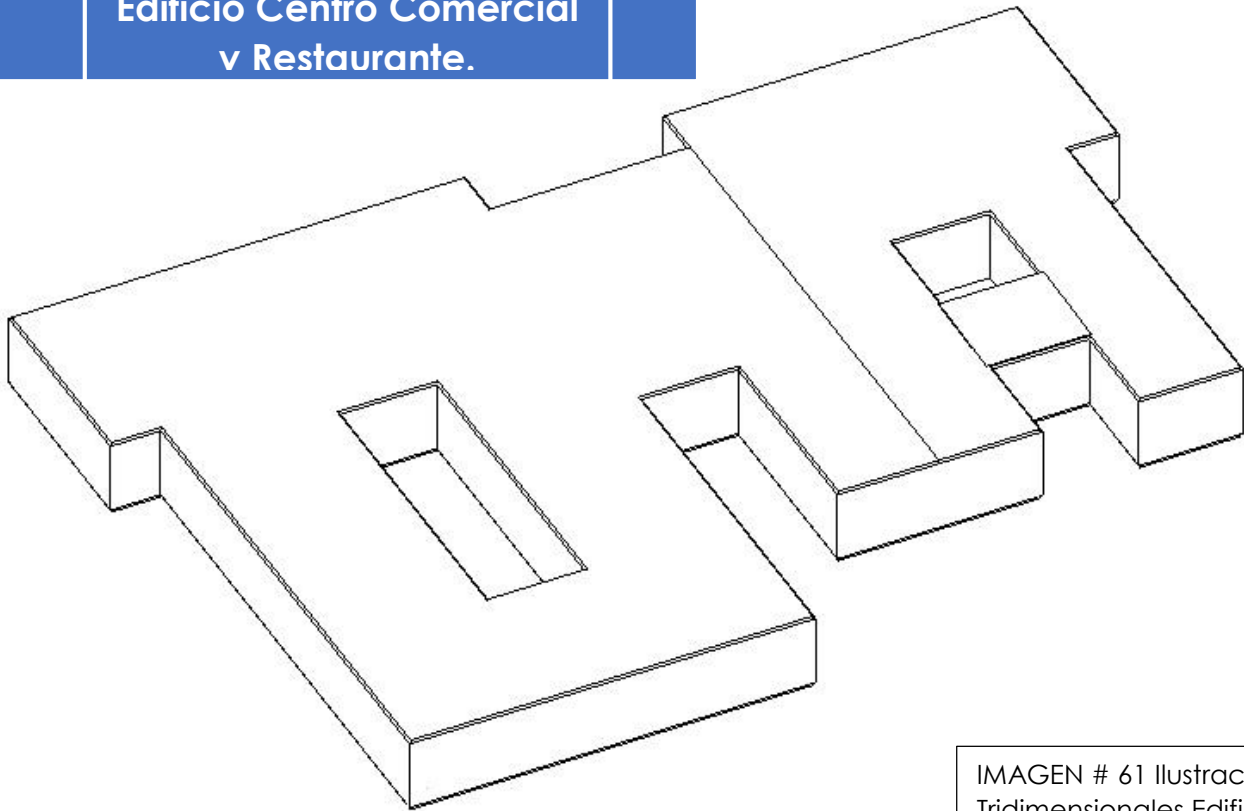


Edificio Administración.



Edificio de Convenciones.

Edificio Centro Comercial  
v Restaurante.



Edificio de Habitaciones.

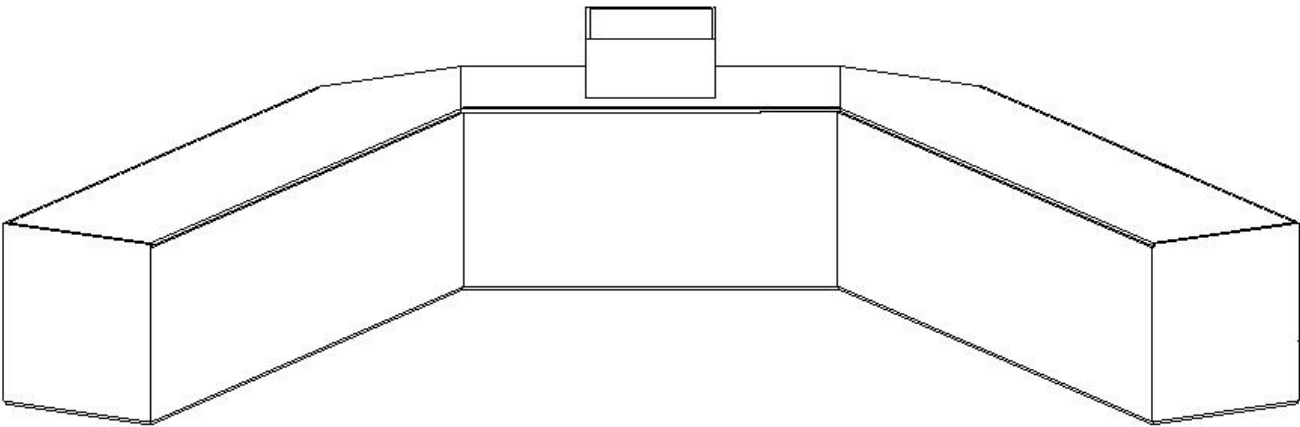


IMAGEN # 61 Ilustración Esquemas  
Tridimensionales Edificios, Fuente Propia



## EL ANTEPROYECTO:

## CONCLUSIONES:

1. Durante el desarrollo de este Anteproyecto se puede concluir que los Factores Bióticos y Abióticos determinados por el Estudio del Sitio, y su interacción resultante es beneficiosa para la construcción del Hotel Turístico de Montaña de Aventura en Miralago Momotombo, con un factor resultante de 2.5 determinado como Aceptable sin afectar el Ambiente de la Zona de Amortiguamiento de la Reserva.
2. Gracias a la Evaluación con el Semáforo Ambiental se determinó que dicho Anteproyecto no produce impactos negativos ni indexa vulnerabilidades a los usuarios, por lo tanto abre la brecha de oportunidades a un proyecto de reforestación de la flora local de la Reserva Volcánica Momotombo y Momotombito, con el objetivo de preservarla y agregarla satisfactoriamente a las Instalaciones.
3. La propuesta Arquitectónica del Anteproyecto del Hotel Turístico de Montaña de Aventura consiste en diversos grupos de edificios distribuidos de manera centralizada para las áreas Administrativas y descentralizadas en las áreas dedicadas a los huéspedes para el goce de confort, recreación y esparcimiento, visitando las instalaciones, zona deportiva y juegos de áreas verdes.
4. Al realizar este Anteproyecto de Hotel Turístico de Montaña de Aventura en Miralago Momotombo se le brindará una oportunidad a los turistas nacionales e internacionales de disfrutar de las atracción naturales de la Reserva Volcánica Momotombo y Momotombito, brindándole un lugar confortable para su estadía, disfrutando así de las riquezas y atractivos turísticos que tiene la Reserva Volcánica.
5. La difusión de la marca turística permitirá aumentar la demanda y con ello el incremento de los ingresos de las empresas locales debido a la actividad turística, favoreciendo el crecimiento de las mismas y la apertura de nuevos empleos locales para la población de Momotombo.

## RECOMENDACIONES:

1. Considero que este Anteproyecto sea presentado a las instancias correspondientes como son La Alcaldía de La Paz Centro y a INTUR para llevarlo a etapa de Proyecto y Ejecutarlo e inaugurarlo al servicio activo lo más pronto posible.
2. Se necesita un trabajo en conjunto de un equipo de profesionales calificados para llevar a cabo el Proyecto satisfactoriamente manteniendo coordinación con el MARENA para la conservación de la flora y fauna de la Reserva Volcánica Momotombo y Momotombito, aunque este Hotel se encuentre dentro de la Zona de Amortiguamiento.
3. El impacto económico que generará en la población de la zona se considera bien importante porque vendría siendo una fuente permanente de empleos.



## BIBLIOGRAFÍA:


- 1- Plazola Cisneros, Alfredo. **Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Vol.6**.5ta. Edición. Plazola Editores y Noriega editores México, 1999.
- 2- Informe 2016 INTUR Nicaragua.
- 3- MARENA (Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales). "Plan de Manejo de la Reserva Natural Complejo Volcán Momotombo" 2008, Tomo IV Modelo de Demarcación y Consolidación de Áreas Protegidas, Sección 03.
- 4- Sociedad y Técnica, SOCYTEC, S.L. y Paradores de Turismo de España, S.A. **Manual de accesibilidad universal para hoteles**. Primera Edición Diciembre 2007.


## SITIOS WEB:

- 5- <http://lapazcentro.com/>
- 6- <https://www.bostonglobe.com/lifestyle/travel/2014/12/27/where/nzoddicYiMvnNerNoWvZyO/story.html>
- 7- [http://www.booking.com/hotel/tw/taitung-fully-one-homestay.en-gb.html?aid=318615;label=New\\_English\\_EN\\_ALL-GBIECAUS\\_20480105425-8QwmCzX3FVUNqC5Mv0iZLgS112436937265%3Apl%3Afa%3Ap1%3Ap2%3Aac%3Aap1t1%3Aneg%3Afi%3Atidsa-206305369465%3Alp1010302%3Ali%3Adec%3Adm;sid=5cf94aa0df5443469dba98b5ff48280e;dest\\_id=-2637928;dest\\_type=city;dist=0;room1=A%2CA;sb\\_price\\_type=total;srfid=74d730469fdc4fed9426731421ecec03f8b7679X1;type=total;ucfs=1&](http://www.booking.com/hotel/tw/taitung-fully-one-homestay.en-gb.html?aid=318615;label=New_English_EN_ALL-GBIECAUS_20480105425-8QwmCzX3FVUNqC5Mv0iZLgS112436937265%3Apl%3Afa%3Ap1%3Ap2%3Aac%3Aap1t1%3Aneg%3Afi%3Atidsa-206305369465%3Alp1010302%3Ali%3Adec%3Adm;sid=5cf94aa0df5443469dba98b5ff48280e;dest_id=-2637928;dest_type=city;dist=0;room1=A%2CA;sb_price_type=total;srfid=74d730469fdc4fed9426731421ecec03f8b7679X1;type=total;ucfs=1&)
- 8- <http://www.huella-andina.com/>
- 9- [http://red.ilce.edu.mx/sitios/tabletas/asignaturas/PA7\\_YY\\_B0\\_IN\\_00012/centroamerica/momotombo.htm](http://red.ilce.edu.mx/sitios/tabletas/asignaturas/PA7_YY_B0_IN_00012/centroamerica/momotombo.htm)
- 10- <http://dle.rae.es/>

ANTEPROYECTO DE HOTEL TURÍSTICO DE MOTAÑA DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO


ANEXOS:


<div></div> <div>INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES</div> <div>DIRECCIÓN GENERAL DE METEOROLOGÍA</div>													
RESUMEN MENSUAL													
Estación:	LEON (AEROP.GODOY) /							Código:	64043				
Departamento:								Municipio:	LEON				
Latitud:	12°25'36"							Longitud:	86°54'48"				
Años:	1980 - 2015							Elevación:	60 msnm				
Parámetro:	Dirección Predominante del Viento (RUMBO)							Tipo:	HMP				
AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	Dir.pred
1980						E		SE	SE	SE	SE	NE	SE
1981	E	E	E	E	E	E	E	E	E	SE	NE	E	E
1982	E	E	E	E	SW	E	E	E	SE	SE	E	E	E
1983	E	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE
1984	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	NE	NE	SE
1985	E	NE	E	E	E		E	S	SE	SE	SW	SE	E
1986	E	E	E	E	E	E	E	E	E	NE	NE	E	E
1987	E	NE											
1988						W							
1989													
1990	NW	E	NE	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
1991	C	C	C	C	C	C	SE	E	E	SW	NE	NE	C
1992	E	NE	NE	E	SW	SE	NE	NE	E	SE	SE	NE	NE
1993	NE	NE	SE	SE	SW	SE	E	E	SE	SE	NE	NE	NE
1994	NE	NE	NE/SE	NE	E	E	E	E	SW	SW	SW	NE	NE
1995	E	E	E	E	E	SE	E	SW	SW	SW	NE	NE	E
1996	NE	NE	NE	SE	SE	SE	SE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
1997	NE	NE	NE	SW	NE	SE	NE	NE	NE	SW	NE	NE	NE
1998	NE	E/SE	NE	NE	SW	NE	NE	E/NE	SW	SW	NE	NE	NE
1999	NE	SE	SE	SE	SW	NE	NE	NE	NE	SW	NE	NE	NE
2000	NE	E	E	E	E	E	E	E	SW/E	E	E/SE	E	E
2001	E	E	E	E	E	E	E	E	E	W	E	NE	E
2002	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
2003	E	E	E	E	E	E	E	E	E	NE	NE	E	E
2004	E	E	E	E	E	E	SW	E	SW	E	E	E	E
2005	E	NE	E	E	E	S	E	E	E	SW	E	NE	E
2006	NE	NE	E	E	E	NE	E	E	E	SE	SE	E	E
2007	E	E	E	E	E	NE/SW	E	SW	E	SW	NE	NE	E
2008	NE	E	E	E	E	E	E	E	SW	SW	NE	NE	E
2009	NE	NE	NE	E	E	E	NE	E	NE	E	NE	NE	NE
2010	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	SW	NE	NE	NE	NE
2011	NE	NE	NE	NE	E	E	E	E	E	SW	NE	NE	NE
2012	NE	E	E	NE	E	E	E	E	E	SW	NE	E	E
2013	E	E	E	E	E	E	E	E	SW	E	NE	NE	E
2014	E	NE	E	E	E	E	E	E	E	SW	E	E	E
2015	E	NE	NE	-	E	E	E	E	E	SW	E	E	E
Dir.Pred.	E	E	E	E	E	E	E	E	E	SW	NE	NE	E

<div></div> <div>INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES</div> <div>DIRECCIÓN GENERAL DE METEOROLOGÍA</div>													
RESUMEN METEOROLÓGICO ANUAL													
Estación:	LEON (AEROP.GODOY) /					Código:	64043						
Departamento:						Municipio:	LEON						
Latitud:	12°25'36"					Longitud:	86°54'48"						
Años:	1974 - 2015					Elevación:	60 msnm						
Parámetro:	Precipitación (mm)					Tipo:	HMP						
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Suma
1974							81.7	146.5	885.7	191.4	3.5	0.0	1,308.8
1975		0.0	0.0	0.0	243.1	86.4	98.2	162.3	704.0	488.9	201.5	0.0	1,984.4
1976	0.0	0.0	0.0	5.0	53.8	211.6	13.2	52.7	41.6	142.5	94.0	0.0	614.4
1977	0.0	0.0	0.0	0.0	291.4	227.2	10.9	68.6	194.2	147.7	84.4	0.0	1,024.4
1978	0.0	0.0	2.3	0.5	331.0	121.7	320.4	276.3	471.8	191.4	37.8	0.0	1,753.2
1979	0.0	0.0	0.0					229.3	943.9	335.1	79.1	0.0	1,587.4
1980	0.0	0.0	0.0	0.0	169.1	218.3	121.6	61.5	283.3	183.9	125.7	22.9	1,186.3
1981	0.0	0.0	54.8	0.0	444.9	550.2	142.7	276.5	263.0	446.7	2.6	7.2	2,188.6
1982	39.6	0.0	0.0	0.0	1,214.90	126.1	8.1	7.5	383.3	110.0	1.0	13.5	1,904.0
1983	0.4	0.0	1.4	2.8	91.8	158.2	59.8	94.0	308.0	251.8	176.2	9.8	1,154.2
1984	0.0	0.1	1.0	11.3	150.0	184.8	121.2	94.0	507.8	151.0	27.1	0.0	1,248.3
1985	0.0	0.0	0.0	75.2	66.4	146.9	229.5	230.9	179.2	595.7	91.2	1.9	1,616.9
1986	0.0	5.7	1.0	0.0	470.9	251.9	15.5	84.4	170.0	238.1	9.7	0.0	1,247.2
1987	1.8	0.0	2.4	0.0	157.4	266.0	155.9	143.8	301.1	168.6	0.2	0.5	1,197.7
1988	0.0	0.0	0.6	1.8	264.9	256.3	231.8	732.7	386.2	483.5	17.5	0.8	2,376.1
1989	0.0	0.0	0.0	0.0	60.8	270.7	190.0	291.0	472.6	117.5	126.7	46.7	1,576.0
1990	0.0	0.0	0.0	100.0	139.8	57.8	81.6	97.8	326.5	282.9	92.8	1.1	1,180.3
1991	1.4	0.0	0.0	61.0	274.8	188.6	24.3	92.9	209.1	203.3	33.3	1.2	1,089.9
1992	0.0	3.3	0.0	0.0	59.1	173.9	19.6	129.8	376.7	39.3	49.2	13.0	863.9
1993	2.3	0.0	0.3	4.9	474.8	322.5	16.9	128.9	681.4	89.2	38.4	0.0	1,759.6
1994	0.5	0.0	1.7	81.8	131.7	106.1	1.8	218.0	295.8	239.0	282.8	0.0	1,359.2
1995	0.0	0.0	5.5	13.9	150.4	275.7	193.0	390.7	441.1	645.9	12.3	21.2	2,149.7
1996	8.4	0.0	0.0	1.6	255.9	202.7	336.3	203.0	319.2	495.3	430.6	0.0	2,253.0
1997	0.6	0.0	0.0	13.1	42.3	543.1	32.5	36.8	145.2	227.2	58.2	0.0	1,099.0
1998	0.0	0.0	0.6	15.0	76.1	114.3	132.7	245.7	495.0	1,338.60	129.3	0.2	2,547.5
1999	0.0	0.0	0.9	12.1	98.1	257.8	83.8	211.3	1,107.90	336.3	116.4	0.5	2,225.1
2000	0.3	0.0	0.0	0.0	93.4	112.0	64.2	116.9	703.6	279.2	109.4	0.1	1,479.1
2001	0.0	0.0	3.5	0.0	343.2	25.0	56.5	99.3	337.6	193.7	93.7	0.9	1,153.4
2002	0.0	0.0	0.0	0.6	454.3	253.8	18.3	104.6	359.5	130.9	52.8	0.0	1,374.8
2003	0.0	0.0	20.1	0.1	135.8	260.9	92.6	170.1	294.2	389.7	132.6	0.2	1,496.3
2004	0.0	4.6	0.0	3.1	105.5	69.3	139.9	167.3	291.3	178.6	39.5	0.0	999.1
2005	0.0	0.0	80.0	41.3	120.1	196.9	123.4	196.6	535.6	796.9	81.2	0.0	2,172.0
2006	0.0	0.0	0.0	0.0	135.7	401.2	142.5	128.5	188.8	434.7	82.8	12.5	1,526.7
2007	0.0	2.7	3.0	6.9	463.6	185.7	154.9	453.6	357.2	697.9	108.4	11.5	2,445.4
2008	4.6	1.4	0.1	24.4	305.2	189.2	94.1	333.6	550.1	640.9	18.4	0.0	2,162.0
2009	0.1	0.0	1.2	0.0	145.0	201.1	76.7	99.3	241.1	241.5	166.5	59.3	1,231.8
2010	0.0	11.5	0.1	191.7	660.2	224.4	559.4	339.8	630.8	117.1	136.5	0.0	2,871.5
2011	0.0	0.0	0.0	12.0	142.8	250.9	162.4	193.0	320.1	544.2	15.3	0.4	1,641.1
2012	0.0	0.0	0.0	174.2	100.8	251.8	12.0	310.5	102.5	161.9	19.3	0.2	1,133.2
2013	0.3	0.0	0.0	1.6	123.8	132.6	116.0	226.9	449.7	32.3	120.1	0.2	1,203.5
2014	1.6	1.5	0.0	3.9	141.1	88.5	10.3	211.6	431.5	417.7	46.5	0.0	1,354.2
2015	0.6	0.0	0.0	0.3	17.0	238.9	39.8	61.6	100.7	260.2	157.0	0.0	876.1
Suma	62.5	30.8	180.5	860.1	9200.9	8401.0	4586.0	7920.1	16787.9	13658.2	3701.5	225.8	65615.3
Media	1.6	0.8	4.4	21.5	230.0	210.0	111.9	188.6	399.7	325.2	88.1	5.4	1562.3
Max	39.6	11.5	80.0	191.7	1214.9	550.2	559.4	732.7	1107.9	1338.6	430.6	59.3	2871.5
Min	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	25.0	1.8	7.5	41.6	32.3	0.2	0.0	614.4




ANTEPROYECTO DE HOTEL TURÍSTICO DE MOTAÑA DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

<div><div></div><div>INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES</div></div> <div>DIRECCIÓN GENERAL DE METEOROLOGÍA</div>													
RESUMEN METEOROLÓGICO ANUAL													
Estación:	LEON (AEROP.GODOY) /					Código:	64043						
Departamento:						Municipio:	LEON						
Latitud:	12°25'36"					Longitud:	86°54'48"						
Años:	1974-2015					Elevación:	60 msnm						
Parámetro:	Temperatura Máxima Media (C°)					Tipo:	HMP						
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Media
1974							33.1	33.2	30.5	31.5	32.3	33.6	32.4
1975	33.8	34.1	35.8	36.6	35.0	33.2	32.5	32.1	29.7	30.5	29.6	32.1	32.9
1976	32.9	33.8	35.4	35.6	35.7	32.1	34.0	35.2	34.9	31.9	33.0	34.5	34.1
1977	34.9	36.9	37.3	37.8	33.2	31.5	34.1	34.2	33.0	31.6	32.7	33.3	34.2
1978	34.0	34.7	35.5	35.7	32.9	31.8	31.7	32.4	30.2	30.7	31.7	31.6	32.7
1979	33.5	35.2	35.6					32.1	29.4	30.9	32.8	33.1	32.8
1980	34.2	34.5	35.1	35.7	33.4	32.8	33.0	32.7	32.1	30.8	31.3	32.1	33.1
1981	32.7	34.6	34.9	35.3	31.3	30.3	32.7	31.3	31.2	31.0	32.0	32.6	32.5
1982	33.2	35.2	35.4	36.1	32.3	32.3	33.9	35.6	32.5	32.3	33.2	33.6	33.8
1983	34.9	35.4	35.9	36.2	37.2	33.6	34.4	35.0	32.5	31.7	31.6	32.4	34.2
1984	33.3	34.2	34.7	35.3	34.8	32.5	32.1	32.1	29.8	31.1	31.0	32.5	32.8
1985	33.1	34.3	35.2	34.8	33.9	33.1	33.4	32.1	31.9	30.6	30.8	31.9	32.9
1986	33.6	33.8	34.9	36.6	34.4	32.7	34.1	35.3	32.9	31.2	32.0	33.9	33.8
1987	34.5	35.4	36.2	37.6	35.3	34.4	32.7	33.6	33.2	33.0	34.2	35.2	34.6
1988	35.4	36.4	36.7	36.9	35.3	31.3	32.0	30.4	30.3	31.3	31.8	32.3	33.3
1989	33.8	34.1	34.9	36.0	34.9	32.9	33.3	32.5	30.7	31.9	31.8	31.7	33.2
1990	33.5	33.7	35.2	36.0	34.1	33.1	33.9	34.6	33.1	31.4	31.6	32.9	33.6
1991	33.8	35.2	35.7	36.4	34.2	33.5	34.0	35.3	33.4	31.8	32.9	33.9	34.2
1992	34.6	35.9	36.6	37.1	36.0	34.5	33.7	34.5	32.5	32.5	33.6	33.9	34.6
1993	34.6	35.4	36.1	36.2	33.0	32.6	33.3	33.1	31.5	32.4	32.7	33.6	33.7
1994	34.0	34.9	35.9	36.3	34.4	33.4	35.8	34.7	32.1	31.9	31.8	32.9	34.0
1995	33.9	35.1	35.6	36.1	34.8	32.5	32.7	32.0	31.9	31.0	32.8	33.1	33.5
1996	33.4	35.1	35.6	36.9	33.5	33.2	32.0	32.6	32.6	31.4	31.1	32.7	33.3
1997	33.3	35.0	35.6	35.7	36.9	32.6	34.5	35.4	33.8	32.1	32.9	33.9	34.3
1998	35.3	35.5	37.1	37.9	36.4	35.0	33.6	34.2	31.2	30.7	31.9	33.1	34.3
1999	34.1	34.5	35.9	36.6	33.7	33.5	32.9	33.1	30.2	30.3	31.5	32.4	33.2
2000	33.3	34.3	35.2	36.6	35.0	32.9	34.6	35.3	30.9	31.9	32.7	33.4	33.8
2001	33.8	34.4	35.2	36.6	34.4	33.3	34.1	34.7	31.9	31.9	31.4	33.4	33.8
2002	34.5	35.2	36.0	36.9	34.8	32.0	33.1	34.7	32.3	32.4	32.5	34.1	34.0
2003	34.8	35.7	35.5	36.2	36.0	32.4	33.1	34.3	32.8	31.9	31.9	33.4	34.0
2004	34.0	35.2	36.5	36.6	35.2	34.4	34.2	34.1	32.0	32.0	32.3	34.4	34.2
2005	34.8	35.1	36.0	35.9	34.1	32.1	33.0	33.8	32.0	29.6	32.2	32.9	33.5
2006	33.6	34.6	35.7	36.1	35.3	32.3	33.6	33.7	33.0	32.0	32.0	33.3	33.8
2007	34.4	35.2	36.6	36.1	33.8	32.7	33.3	31.7	31.8	30.0	32.0	32.7	33.4
2008	33.0	34.1	35.3	35.9	33.6	32.7	32.8	32.1	31.2	30.5	31.7	33.2	33.0
2009	33.7	34.2	35.0	36.5	35.1	32.3	33.7	34.0	34.3	32.6	32.2	33.7	33.9
2010	34.0	35.2	36.0	36.4	33.1	32.1	31.4	31.7	30.4	31.6	30.9	31.9	32.9
2011	33.5	35.0	35.1	35.8	34.4	32.1	32.2	32.7	32.0	30.0	32.1	33.1	33.2
2012	33.7	34.2	35.8	34.6	33.2	32.6	34.3	33.6	32.9	31.5	32.7	34.2	33.6
2013	34.3	35.3	35.6	36.9	34.9	32.8	33.3	33.3	31.3	32.3	31.8	32.7	33.7
2014	33.4	34.6	36.0	37.0	35.9	34.5	36.6	34.8	32.6	31.4	32.0	33.1	34.3
2015	34.0	34.7	35.9	36.9	37.0	34.2	34.5	36.2	34.7	32.7	32.5	34.6	34.8
Suma	1391.1	1429.9	1464.2	1452.4	1382.4	1313.8	1371.2	1410.0	1343.2	1321.8	1347.5	1392.9	1412.2
Media	33.9	34.9	35.7	36.3	34.6	32.8	33.4	33.6	32.0	31.5	32.1	33.2	33.6
Max	35.4	36.9	37.3	37.9	37.2	35.0	36.6	36.2	34.9	33.0	34.2	35.2	34.8
Min	32.7	33.7	34.7	34.6	31.3	30.3	31.4	30.4	29.4	29.6	29.6	31.6	32.4

<div><div></div><div>INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES</div></div> <div>DIRECCIÓN GENERAL DE METEOROLOGÍA</div>													
RESUMEN METEOROLÓGICO ANUAL													
Estación:	LEON (AEROP.GODOY) /					Código:	64043						
Departamento:						Municipio:	LEON						
Latitud:	12°25'36"					Longitud:	86°54'48"						
Años:	1974-2015					Elevación:	60 msnm						
Parámetro:	Temperatura Media (°C)					Tipo:	HMP						
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Media
1974							26.7	26.8	25.1	25.4	25.4	26.1	25.9
1975	26.9	27.1	28.5	29.7	28.2	27.4	26.3	26.0	24.8	25.3	24.7	24.9	26.7
1976	26.3	26.6	28.6	28.3	29.0	26.5	28.4	28.3	27.9	26.7	26.9	26.9	27.5
1977	28.0	30.1	30.4	31.0	27.4	26.5	27.9	27.6	26.9	26.5	26.3	26.3	27.9
1978	26.5	27.4	28.5	28.9	27.3	26.3	25.9	26.4	24.9	25.4	25.7	25.2	26.5
1979	26.2	27.9	28.8					26.0	25.0	26.3	27.2	26.5	26.7
1980	27.4	27.8	29.0	29.8	28.3	28.3	28.0	27.2	27.2	26.6	26.5	26.2	27.7
1981	26.0	28.1	28.9	29.7	27.2	26.1	27.4	26.7	26.5	26.1	26.2	26.0	27.1
1982	26.8	28.1	28.6	29.1	27.1	27.0	27.9	28.9	26.7	26.5	26.7	26.7	27.5
1983	27.5	28.2	28.7	29.6	30.5	27.8	28.4	28.2	26.5	26.1	26.5	26.5	27.9
1984	26.5	27.7	28.3	28.7	28.3	26.8	26.3	26.4	25.1	25.7	24.8	26.1	26.7
1985	25.7	27.3	28.1	28.7	27.9	27.0	26.7	26.2	26.5	25.5	25.6	25.4	26.7
1986	26.5	26.4	27.6	28.8	27.9	27.1	27.5	28.2	26.7	25.9	26.6	27.2	27.2
1987	28.7	30.2	29.4	29.5	28.7	27.7	26.8	27.3	26.9	27.5	27.1	27.7	28.1
1988	28.1	28.1	29.5	29.6	28.3	26.4	26.5	25.4	25.0	22.9	24.6	25.3	26.6
1989	27.5	27.7	28.4	30.0	29.8	27.0	27.4	26.9	25.7	26.3	26.3	25.5	27.4
1990	27.3	27.8	29.0	29.4	28.8	27.9	27.8	28.2	26.9	26.3	26.4	26.9	27.7
1991	27.5	29.5	31.2	31.0	28.4	27.7	28.0	28.0	27.3	26.3	26.6	27.0	28.2
1992	27.7	28.8	29.9	30.5	29.6	28.5	28.0	27.9	26.8	27.3	27.2	27.0	28.3
1993	27.5	28.1	28.7	29.5	27.6	27.6	27.8	27.2	26.1	26.8	26.5	26.9	27.5
1994	27.1	28.2	28.8	29.5	28.5	27.6	29.1	27.7	26.8	26.3	26.0	26.6	27.7
1995	27.3	28.1	28.4	29.4	28.5	27.2	27.2	26.5	26.2	26.0	26.5	26.5	27.3
1996	26.2	27.5	27.9	29.5	27.8	27.4	26.8	26.7	26.5	25.9	25.5	26.1	27.0
1997	26.3	28.2	28.7	29.2	30.4	27.2	28.8	29.1	27.6	26.9	27.0	27.2	28.1
1998	28.4	28.1	29.8	29.9	29.5	28.7	27.5	27.5	26.1	25.9	26.2	26.2	27.8
1999	27.1	27.3	28.6	29.4	27.7	27.2	27.0	26.7	25.3	25.2	25.5	25.7	26.9
2000	26.0	27.4	28.2	29.6	28.4	27.4	27.9	28.2	25.9	26.4	26.6	26.4	27.4
2001	26.5	28.0	27.8	30.2	28.1	27.8	27.6	28.0	26.2	26.5	25.9	26.7	27.4
2002	27.6	28.4	29.4	30.2	29.2	27.2	27.6	28.6	26.8	26.7	26.6	27.2	28.0
2003	27.7	28.6	28.8	29.2	29.2	26.8	27.4	27.6	27.2	26.6	26.5	26.4	27.7
2004	27.0	28.0	29.8	29.2	28.9	28.4	27.5	27.3	26.6	26.7	26.2	26.8	27.7
2005	27.4	28.0	28.7	29.1	28.3	27.3	27.5	27.7	26.5	25.5	26.4	26.6	27.4
2006	27.0	27.7	28.7	29.0	28.5	26.9	27.9	27.5	26.9	26.8	25.9	26.9	27.5
2007	27.8	27.9	29.4	29.0	27.8	27.2	27.2	26.1	26.2	25.5	26.2	25.9	27.2
2008	26.5	27.2	28.3	28.8	27.6	27.3	27.0	26.8	26.3	25.5	25.7	26.3	26.9
2009	26.9	27.6	27.8	29.3	28.4	26.9	27.7	28.0	27.7	26.9	26.6	27.2	27.6
2010	27.2	28.4	28.7	29.6	28.2	26.9	26.5	26.6	26.0	26.6	25.3	24.8	27.1
2011	26.8	28.2	27.9	28.5	28.4	26.8	26.5	27.1	26.4	25.4	26.1	26.2	27.0
2012	27.1	27.9	28.9	27.8	27.3	27.2	28.0	27.3	26.9	26.2	26.6	27.1	27.4
2013	28.1	28.6	29.1	30.0	28.6	27.7	27.7	27.4	26.3	26.7	26.5	26.6	27.8
2014	27.0	28.1	29.4	30.4	29.5	28.6	30.1	28.3	26.8	26.4	26.6	26.6	28.2
2015	27.7	28.0	29.4	30.5	30.6	28.9	29.0	29.8	28.2	27.4	28.3	27.2	28.8
Suma	1111.3	1148.3	1182.6	1179.1	1139.7	1094.2	1129.2	1150.3	1109.9	1099.4	1102.5	1109.5	1151.5
Media	27.1	28.0	28.8	29.5	28.5	27.4	27.5	27.4	26.4	26.2	26.3	26.4	27.4
Max	28.7	30.2	31.2	31.0	30.6	28.9	30.1	29.8	28.2	27.5	28.3	27.7	28.8
Min	25.7	26.4	27.6	27.8	27.1	26.1	25.9	25.4	24.8	22.9	24.6	24.8	25.9


ANTEPROYECTO DE HOTEL TURÍSTICO DE MOTAÑA DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO


INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES														
DIRECCIÓN GENERAL DE METEOROLOGÍA														
RESUMEN METEOROLÓGICO ANUAL														
Estación:	LEON (AEROP.GODOY) /					Código:	64043							
Departamento:						Municipio:	LEON							
Latitud:	12°25'36"					Longitud:	86°54'48"							
Años:	1974-2015					Elevación:	60 msnm							
Parámetro:	Temperatura Mínima Media (C°)					Tipo:	HMP							
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Media	
1974							21.3	21.7	21.5	21.3	19.2	19.5	20.8	
1975	20.0	19.9	21.8	23.3	23.2	22.5	20.7	21.5	21.7	21.8	20.8	18.0	21.3	
1976	19.4	19.1	22.0	22.7	23.6	22.8	22.9	22.7	22.4	22.5	21.3	19.6	21.8	
1977	21.2	23.8	24.2	24.7	23.0	22.4	22.1	22.4	22.5	22.1	20.8	19.9	22.4	
1978	19.5	20.8	22.5	23.6	23.2	21.9	21.7	21.6	21.3	21.1	20.7	19.1	21.4	
1979	18.9	21.5	23.0					21.8	22.2	23.1	22.4	20.5	21.7	
1980	21.0	21.5	23.5	24.6	24.4	24.6	23.7	23.3	23.7	23.4	22.5	20.5	23.1	
1981	19.8	21.2	23.6	24.5	24.1	23.4	22.9	23.0	22.6	22.7	20.9	20.2	22.4	
1982	20.6	21.4	22.4	23.9	23.7	23.3	22.8	23.0	22.9	22.1	21.0	20.9	22.3	
1983	21.0	23.0	23.4	25.2	25.8	24.1	23.6	23.3	22.8	22.1	21.8	20.3	23.0	
1984	19.1	20.5	22.3	23.3	23.9	23.0	22.3	22.3	22.2	21.3	20.1	20.4	21.7	
1985	19.1	21.4	22.4	23.6	23.7	22.8	21.8	21.9	22.3	21.6	20.8	19.5	21.7	
1986	19.6	20.9	21.3	23.2	24.2	23.0	22.4	23.0	22.5	22.2	21.4	20.3	22.0	
1987	20.7	21.4	22.9	23.7	24.3	23.6	22.7	22.5	22.7	22.0	21.0	21.0	22.4	
1988	20.6	21.8	23.2	24.1	24.3	23.1	22.6	22.4	22.4	21.5	21.4	20.0	22.3	
1989	21.0	21.4	22.0	24.4	24.7	23.1	23.0	22.6	22.6	21.0	21.3	19.5	22.2	
1990	20.9	21.3	22.8	23.7	24.4	24.1	23.2	23.3	22.7	22.2	21.4	20.4	22.5	
1991	20.1	21.3	22.2	23.7	23.4	22.8	22.4	22.1	22.0	21.6	20.3	20.1	21.8	
1992	20.7	21.6	23.6	24.9	24.4	23.8	22.7	22.3	22.1	21.9	21.6	20.3	22.5	
1993	20.3	21.0	22.4	24.1	23.6	23.2	22.7	22.7	22.1	22.2	20.8	19.9	22.1	
1994	20.1	21.8	22.1	23.9	24.1	22.8	23.4	22.3	22.4	22.2	21.1	20.3	22.2	
1995	20.3	21.1	22.5	24.4	23.6	23.2	22.7	23.1	22.5	22.4	21.3	20.8	22.3	
1996	19.3	20.4	20.6	24.1	23.7	22.9	22.3	22.1	22.5	21.9	21.1	19.4	21.7	
1997	19.7	21.8	23.0	23.5	24.7	23.1	23.5	23.3	23.0	22.6	22.4	20.8	22.6	
1998	22.2	22.2	24.0	24.4	24.4	24.1	22.4	22.7	22.4	22.8	21.5	19.8	22.7	
1999	20.2	20.5	22.1	23.5	22.9	22.9	22.1	22.3	22.0	21.7	20.8	19.5	21.7	
2000	19.2	20.5	22.2	23.8	24.0	23.0	22.5	22.9	22.5	21.7	21.6	20.3	22.0	
2001	19.5	22.3	21.8	24.2	23.9	22.8	22.5	23.0	22.3	22.5	21.1	20.9	22.2	
2002	21.0	21.7	23.1	24.0	24.6	23.5	23.2	23.4	23.3	22.6	21.4	21.2	22.8	
2003	20.7	22.2	23.3	23.9	24.4	22.9	22.7	22.6	23.1	22.9	22.1	20.1	22.6	
2004	20.5	21.4	23.4	23.6	24.1	23.6	22.6	22.5	22.6	22.8	21.2	19.5	22.3	
2005	19.8	21.0	23.3	23.7	23.9	23.9	22.9	23.4	22.7	22.7	21.9	20.9	22.5	
2006	20.2	20.9	22.5	23.1	23.8	22.9	23.3	23.3	22.3	23.1	21.0	21.3	22.3	
2007	21.5	20.9	22.7	23.6	23.6	22.8	22.5	22.4	22.3	22.4	21.1	19.8	22.1	
2008	19.9	21.2	22.1	23.5	23.1	22.9	22.6	22.7	22.7	22.4	20.7	19.8	22.0	
2009	20.2	21.1	21.8	23.5	23.2	23.0	22.9	22.9	22.8	22.6	21.8	21.2	22.3	
2010	20.7	22.5	22.9	24.7	23.9	23.5	23.1	23.2	23.3	22.7	20.4	18.3	22.4	
2011	20.5	21.5	21.8	23.3	23.8	23.3	22.6	23.0	22.8	22.3	20.9	19.9	22.1	
2012	20.4	21.6	22.9	22.9	23.3	22.8	22.4	22.9	22.3	22.4	20.9	20.9	22.1	
2013	21.9	22.6	23.5	25.2	23.9	23.5	23.2	23.0	22.9	22.7	22.1	20.7	22.9	
2014	20.5	21.0	22.5	24.2	24.8	23.9	24.0	23.3	22.9	22.8	21.5	20.6	22.7	
2015	21.1	21.2	23.9	24.9	25.1	24.6	23.9	24.2	23.6	23.6	22.6	22.6	23.4	
Suma	832.9	876.2	929.5	957.1	958.7	929.4	930.8	953.9	946.4	935.5	892.0	848.5	933.5	
Media	20.3	21.4	22.7	23.9	24.0	23.2	22.7	22.7	22.5	22.3	21.2	20.2	22.2	
Max	22.2	23.8	24.2	25.2	25.8	24.6	24.0	24.2	23.7	23.6	22.6	22.6	23.4	
Min	18.9	19.1	20.6	22.7	22.9	21.9	20.7	21.5	21.3	21.0	19.2	18.0	20.8	

		INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES											
DIRECCIÓN GENERAL DE METEOROLOGÍA													
RESUMEN METEOROLÓGICO ANUAL													
Estación:	LEON (AEROP.GODOY) /					Código:	64043						
Departamento:						Municipio:	LEON						
Latitud:	12°25'36"					Longitud:	86°54'48"						
Años:	1974-2015					Elevación:	60 msnm						
Parámetro:	Humedad Relativa Media (%)					Tipo:	HMP						
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Media
1974							79	80	93	89	82	73	83
1975	68	65	65	64	79	84	84	89	96	97	88	77	80
1976	76	74	75	83	87	93	81	81	85	93	88	78	83
1977	71	69	70	72	87	90	80	86	89	88	87	84	81
1978	78	77	80	84	91	92	94	91	97	95	87	74	87
1979	60	57	65	72				92	92	88	77	70	75
1980	59	56	63	72	84	80	81	85	85	89	84	72	76
1981	71	67	72	74	89	90	81	83	89	91	85	79	81
1982	73	76	73	75	86	85	75	73	84	83	77	71	78
1983	68	70	70	67	67	87	79	78	86	88	89	79	77
1984	78	72	70	73	73	81	83	83	90	87	85	73	79
1985	71	59	66	67	74	77	77	80	82	86	82	82	75
1986	79	80	75	66	79	82	75	75	81	86	79	64	77
1987	54	50	62	58	72	80	79	76	82		75	65	68
1988	61	56	58	65	70	85	80	88	87	85	82	77	75
1989	59	55	56	48	66	79	76	83	88	81	80	74	70
1990	61	59	55	61	70	77	73	73	82	87	84	78	72
1991	72	57	54	58	74	80	73	73	81	82	74	68	71
1992	63	62	53	58	65	77	72	72	80	78	74	65	68
1993	65	59	58	64	80	81	74	80	84	82	79	68	73
1994	64	59	59	58	74	76	64	76	83	87	83	74	71
1995	63	60	67	69	77	84	81	87	87	87	77	74	76
1996	68	60	60	62	75	79	81	80	84	85	83	69	74
1997	69	58	57	63	58	80	70	70	80	84	81	71	70
1998	66	69	60	62	72	76	79	81	89	89	84	80	76
1999	76	70	68	62	80	83	81	84	91	89	83	76	79
2000	72	66	69	65	73	77	75	77	87	82	79	76	75
2001	70	59	64	53	71	72	72	74	81	84	81	76	71
2002	61	58	53	51	64	81	78	75	87	85	80	73	71
2003	62	62	65	68	75	87	79	79	85	89	86	71	76
2004	66	61	53	64	70	74	78	82	87	86	82	71	73
2005	63	64	73	72	78	87	82	82	86	92	84	80	79
2006	72	67	63	68	76	80	77	80	83	85	86	80	76
2007	73	73	73	81	88	87	84	89	91	93	86	83	83
2008	80	80	78	80	87	87	88	90	92	91	87	82	85
2009	80	75	79	77	86	91	84	85	87	89	86	81	83
2010	79	79	78	82	86	91	92	92	93	90	89	83	86
2011	78	75	79	85	87	90	90	89	91	93	87	82	86
2012	78	73	63	81	87	87	81	88	89	92	85	80	82
2013	75	73	71	77	82	87	85	87	92	90	89	83	83
2014	78	71	73	74	82	83	75	83	89	91	89	83	81
2015	77	76	72	74	75	82	78	75	83	87	87	80	79
Suma	2857	2708	2717	2809	3096	3321	3250	3426	3650	3595	3491	3179	3241
Media	70	66	66	69	77	83	79	82	87	88	83	76	77
Max	80	80	80	85	91	93	94	92	97	97	89	84	87
Min	54	50	53	48	58	72	64	70	80	78	74	64	68





ANTEPROYECTO DE HOTEL TURÍSTICO DE MOTAÑA DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

<div><div></div><div>INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES</div></div> <div>DIRECCIÓN GENERAL DE METEOROLOGÍA</div>													
RESUMEN METEOROLÓGICO ANUAL													
Estación:	LEON (AEROP.GODOY) /						Código:	64043					
Departamento:							Municipio:	LEON					
Latitud:	12°25'36"						Longitud:	86°54'48"					
Años:	1970-2015						Elevación:	60 msnm					
Parámetro:	Nivel de la Estación Medio (mb)						Tipo:	HMP					
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Media
1984												1001.6	1001.6
1985	1004.8	1003.4	1003.2	1003.5	1003.8	1004.5	1005.5	1005.6	1005.2	1004.8	1005.9	1007.0	1004.8
1986	1007.2	1006.1	1004.7	1003.0	1002.1	1002.5	1004.2	1002.8	1002.6	1003.6	1002.3	1003.4	1003.7
1987	1003.6	1002.3	1002.7	1002.9	1002.5	1003.1	1002.4	1003.3	1003.9	1003.3	1003.5	1004.0	1003.1
1988	1005.0	1003.9	1004.5	974.4	1003.9	1004.5	1005.1	1007.5	1004.1	1003.5	1004.6	1005.6	1002.2
1989	1005.1	1006.5	1005.9	1004.3	1005.1	1005.3	1005.5	1005.3	1003.9	1005.7	1004.8	1006.5	1005.3
1990	1004.9	1007.2	1006.2	1005.5	1005.0	1005.1	1006.5	1006.3	1005.5	1005.8	1004.9	1006.4	1005.8
1991	1007.1	1006.7	1006.4	1005.9	1005.4	1006.1	1006.9	1007.4	1005.4	1000.8	1001.3	1001.8	1005.1
1992	1001.7	1002.1	1000.9	1000.1	999.1	997.8	999.3	1000.4	999.2	999.0	998.9	999.7	999.9
1993			1000.6	999.2	999.0	999.4	1000.8	1001.4	1001.1	1001.2	1001.8	1001.9	1000.6
1994	1002.9	1002.8	1003.1	1002.7	1001.9	1002.4	1002.9	1002.9	1002.2	1002.1	1002.6	1002.1	1002.6
1995	1002.3	1003.5	1002.6	1001.5	1002.6	1002.7	1002.9	1002.7	1003.1	1001.8	1003.6	1004.3	1002.8
1996	1003.8	1003.9	1003.8	1003.5	1003.8	1003.8	1004.3	1004.1	1002.8	1002.7	1002.4	1003.1	1003.5
1997	1004.7		1003.3							1001.8	1001.8	1001.8	1002.7
1998	1001.2	1001.9	1001.3	1001.5	1001.9	1002.6	1003.2	1002.8	1002.4	1001.7			1002.1
1999		1004.1	1002.3	1002.4	1002.8	1002.9	1003.6	1003.1	1002.4	1002.8	1003.3	1004.4	1003.1
2000	1004.5	1005.3	1002.8	1002.8	1002.4	1002.9	1002.7	1002.4	1002.3	1002.8	1002.5	1003.3	1003.1
2001	1004.5	1002.9	1003.0	1002.6	1002.2	1002.8	1003.0	1002.6	1002.7	1002.1	1002.9	1002.2	1002.8
2002	1003.8	1003.7	1002.9	1002.6	1001.8	1002.4	1003.4	1002.3	1002.3	1001.5	1003.2	1003.5	1002.8
2003	1003.9	1002.6	1002.1	1002.5	1002.2	1002.8	1003.2	1003.2	1002.8	1002.2	1002.5	1003.4	1002.8
2004	1004.5	1003.9	1002.8	1002.9	1002.6	1003.0	1003.1	1003.2	1002.6	1002.7	1003.0	1003.8	1003.2
2005	1004.3	1003.5	1003.2	1002.3	1002.1	1001.8	1003.1	1002.7	1002.8	1002.3	1003.1	1004.3	1003.0
2006	1003.9	1004.0	1003.6	1003.0	1002.8	1003.0	1003.3	1003.0	1003.5	1002.7	1002.7	1003.9	1003.3
2007	1003.5	1003.9	1002.7	1003.2	1006.0	1003.2	1003.7	1003.2	1003.4	1002.6	1002.6	1004.4	1003.5
2008	1004.1	1004.4	1003.7	1002.4	1002.4	1003.2	1003.8	1002.8	1002.7	1003.2	1003.6	1004.5	1003.4
2009	1004.7	1004.0	1003.4	1003.3	1002.7	1002.6	1003.2	1002.7	1002.5	1001.7	1001.6	1002.7	1002.9
2010	1002.6	1001.5	1002.2	1002.1	1002.5	1003.4	1003.8	1003.4	1002.8	1003.4	1003.6	1004.3	1003.0
2011	1003.2	1003.6	1003.7	1003.1	1002.2	1002.0	1002.4	1002.7	1003.3	1002.9	1003.3	1003.5	1003.0
2012	1004.5	1003.9	1002.7	1003.0	1002.1	1002.7	1002.7	1003.0	1003.5	1002.5	1003.8	1003.0	1003.1
2013	974.7	1003.1	1003.0	1002.1	1002.9	1002.2	1002.9	1002.4	1002.0	1002.3	1002.4	1003.4	1000.3
2014	1003.5	1002.7	1002.9	1001.9	1002.6	1001.9	1002.8	1002.9	1002.5	1002.4	1002.9	1003.1	1002.7
2015	1003.5	1003.0	1003.3	1001.4	1001.8	1001.6	1002.6	1001.5	1001.5	1001.8	1001.0	1001.1	1002.0
Suma	29088.0	29110.4	31099.5	30051.6	30080.2	30084.2	30102.8	30099.6	30087.0	31079.7	30086.4	31108.0	32093.5
Media	1003.0	1003.8	1003.2	1001.7	1002.7	1002.8	1003.4	1003.3	1002.9	1002.6	1002.9	1003.5	1002.9
Max	1007.2	1007.2	1006.4	1005.9	1006.0	1006.1	1006.9	1007.5	1005.5	1005.8	1005.9	1007.0	1005.8
Min	974.7	1001.5	1000.6	974.4	999.0	997.8	999.3	1000.4	999.2	999.0	998.9	999.7	999.9

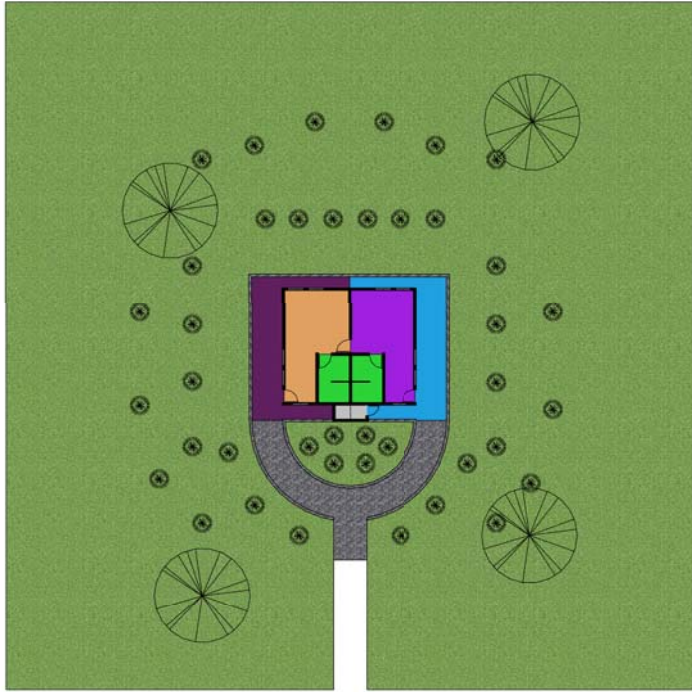
<div><div></div><div>INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES</div></div> <div>DIRECCIÓN GENERAL DE METEOROLOGÍA</div>													
RESUMEN METEOROLÓGICO ANUAL													
Estación:	LEON (AEROP.GODOY) /						Código:	64043					
Departamento:							Municipio:	LEON					
Latitud:	12°25'36"						Longitud:	86°54'48"					
Años:	1982-2015						Elevación:	60 msnm					
Parámetro:	Viento Máximo Medio 10m (m/seg)						Tipo:	HMP					
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Media
1982		6	7	7	5	4	7	7	5	4	5	6	6
1983	5	5	5	4	5	4	5	4	4	3	3	4	4
1984	4	5	5	5	4	4	5	4	3	3	3	6	4
1985	5	7	6	5	3	4	5	4	3	4	3	4	4
1986	6	4	5	6	6	5	6	5	4	2	4	5	5
1987	5	5	4	3	2	2	4	5	3	2	3	5	4
1988	7	7	6	4	5	3	4	3	3	2	2	4	4
1989	5	5	4	3	3	3	3	3	3	1	0	2	3
1990	4	5	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4
1991	3	1	1	1	0	0	2	3	2	2	2	3	2
1992	3	3	6	4	4	4	4	5	4	3	3	4	4
1993	4	5	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4
1994	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4
1995	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1996	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3
1997	3	5	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4
1998	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4
1999	4	4	4	4	3	3	3	5	5	4	4	6	4
2000	7	8	7	7	6	6	6	6	5	5	4	6	6
2001	6	9	7	8	5	6	7	7	5	4	5	5	6
2002	8	9	9	8	8	6	6	7	5	5	5	7	7
2003	7	8	7	7	7	6	7	6	5	5	4	6	6
2004	7	8	9	6	6	6	6	5	5	4	5	6	6
2005	8	8	6	6	6	5	6	5	6	5	4	5	6
2006	5	8	8	6	6	5	5	5	4	4	4	5	5
2007	7	7	7	6	5	4	5	4	5	4	5	5	5
2008	7	7	7	6	6	5	5	5	5	5	5	5	6
2009	6	7	7	7	5	4	6	5	5	4	4	5	5
2010	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5
2011	5	5	5	5	4	4	3	4	3	4	3	4	4
2012	5	5	5	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4
2013	5	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4
2014	4	4	4	4	3	4	5	4	4	3	3	3	4
2015	5	4	5	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4
Suma	172.0	190.0	183.0	164.0	145.0	133.6	156.5	148.7	130.7	116.8	117.1	150.8	151.2
Media	5.2	5.6	5.4	4.8	4.3	3.9	4.6	4.4	3.8	3.4	3.4	4.4	4.4
Max	8.0	9.0	9.0	8.0	8.0	6.0	7.0	7.0	6.0	5.0	5.0	7.0	6.9
Min	3.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	2.0	3.0	2.0	1.0	0.0	2.0	1.7

ANTEPROYECTO DE HOTEL TURÍSTICO DE MOTAÑA DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

<div><div></div><div>INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES</div></div> <div>DIRECCIÓN GENERAL DE METEOROLOGÍA</div>													
RESUMEN METEOROLÓGICO ANUAL													
Estación:	LEON (AEROP.GODOY) /						Código:	64043					
Departamento:							Municipio:	LEON					
Latitud:	12°25'36"						Longitud:	86°54'48"					
Años:	1982-2015						Elevación:	60 msnm					
Parámetro:	Viento Medio 10m (m/seg)					Tipo:	HMP						
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Media
1982	6.6	3.6	4.4	4.2	2.5	2.3	3.8	3.9	2.4	2.1	2.7	3.3	3.5
1983	3.0	2.9	2.8	2.7	2.8	2.0	2.6	2.2	1.8	1.2	1.1	1.5	2.2
1984	2.2	2.4	3.0	2.9	2.8	2.2	2.3	2.2	1.6	1.2	1.2	2.3	2.2
1985	1.7	3.1	2.9	2.1	0.7	0.9	1.1	0.5	0.5	0.5	0.7	1.1	1.3
1986	2.0	2.5	2.8	2.2	1.6	1.4	1.9	1.5	0.9	0.3	0.6	1.3	1.6
1987	1.7	1.9	0.6	0.7	0.3	0.2	0.7	1.0	0.4		0.8	1.5	0.9
1988	2.4	2.7	2.7	1.0	1.4	0.4	1.0	0.5	0.3	0.3	0.2	0.9	1.2
1989	2.9	2.7	1.8	2.1	1.3	1.4	1.6	1.2	1.0	0.1	0.0	0.2	1.4
1990	0.9	0.8	1.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3
1991	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.7	1.2	0.9	0.8	1.1	1.9	0.6
1992	2.2	2.3	2.4	0.5	1.7	1.9	2.6	2.7	1.8	1.9	2.0	2.6	2.1
1993	2.4	2.8	3.0	2.4	1.6	1.8	2.1	1.7	1.5	1.4	1.4	1.9	2.0
1994	2.3	2.7	2.6	2.7	1.6	1.8	2.4	1.7	1.2	1.0	1.1	1.8	1.9
1995	2.8	3.0	2.3	2.2	1.8	1.3	1.6	1.1	1.2	1.0	1.2	1.8	1.8
1996	2.2	2.7	2.7	2.8	2.0	1.5	1.5	1.4	1.2	1.1	1.3	2.3	1.9
1997	1.8	2.9	3.2	2.5	2.7	1.5	2.2	2.2	1.5	1.3	1.6	2.5	2.2
1998	2.7	2.4	2.8	2.3	1.8	2.0	1.6	1.6	1.3	1.9	1.6	2.0	2.0
1999	2.5	2.5	2.9	2.3	1.8	1.8	2.0	2.0	2.5	1.9	1.8	2.9	2.2
2000	3.7	4.5	4.2	4.4	3.1	2.8	3.3	3.2	2.1	2.2	2.1	2.8	3.2
2001	3.6	5.6	4.0	5.2	2.6	3.1	3.2	3.2	2.4	2.1	2.5	2.7	3.4
2002	4.1	4.7	5.4	5.0	4.2	2.6	3.2	3.4	2.6	2.4	2.8	3.5	3.7
2003	4.1	4.8	4.2	3.8	3.7	3.0	3.2	3.3	2.7	2.5	2.3	3.1	3.4
2004	4.0	4.7	5.5	4.0	3.5	3.3	3.0	2.6	2.2	2.1	2.4	3.2	3.4
2005	4.3	4.9	3.8	3.7	3.0	2.3	2.7	2.7	2.5	2.4	2.1	2.5	3.1
2006	3.1	4.3	4.8	3.6	3.1	2.4	3.1	2.6	2.2	2.0	2.2	3.0	3.0
2007	4.5	4.1	4.2	3.4	2.5	2.5	2.5	2.1	2.3	2.0	2.4	2.9	3.0
2008	3.8	4.2	4.4	4.2	3.1	2.8	3.0	2.7	2.2	2.3	2.3	3.2	3.2
2009	3.8	4.7	5.0	4.8	3.3	2.6	3.5	3.2	3.0	2.5	2.5	3.0	3.5
2010	3.7	3.4	3.4	3.3	3.0	2.2	2.0	2.2	2.5	2.3	2.3	2.5	2.7
2011	3.0	5.0	3.4	3.2	2.4	2.0	2.1	2.1	2.0	2.3	2.0	2.5	2.7
2012	3.2	3.3	4.0	2.4	1.9	2.1	2.7	2.2	2.0	1.8	2.1	2.2	2.5
2013	3.0	3.1	3.1	2.8	2.4	2.0	2.3	1.9	1.7	1.9	1.9	2.5	2.4
2014	2.6	2.7	2.9	2.7	2.1	2.5	3.1	2.4	2.1	1.7	1.9	2.1	2.4
2015	3.2	2.8	4.0	3.1	2.7	2.4	3.1	2.3	2.2	1.7	2.4	1.9	2.7
Suma	100.0	110.8	110.2	95.7	75.2	65.0	77.7	70.8	58.7	52.2	56.7	75.5	79.1
Media	2.9	3.3	3.2	2.8	2.2	1.9	2.3	2.1	1.7	1.6	1.7	2.2	2.3
Max	6.6	5.6	5.5	5.2	4.2	3.3	3.8	3.9	3.0	2.5	2.8	3.5	3.7
Min	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3

<div><div></div><div>INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES</div></div> <div>DIRECCIÓN GENERAL DE METEOROLOGÍA</div>													
RESUMEN METEOROLÓGICO ANUAL													
Estación:	LEON (AEROP.GODOY) /						Código:	64043					
Departamento:							Municipio:	LEON					
Latitud:	12°25'36"						Longitud:	86°54'48"					
Años:	1982-2015						Elevación:	60 msnm					
Parámetro:	Viento Mínimo Medio 10m (m/seg)						Tipo:	HMP					
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Media
1982		2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
1983	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2
1984	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1985	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1986	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
1987	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2
1988	3	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2
1989	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	2
1990	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1991		0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	2	1
1992	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1993	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1994	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
1995	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1996	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1997	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1998	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1999	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2001	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2002	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
2003	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2004	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2005	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2006	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2007	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2008	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2009	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2010	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2011	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2012	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2013	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2014	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2015	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Suma	66.0	67.0	69.0	64.0	65.0	60.8	65.1	63.9	63.0	58.7	61.9	64.9	64.3
Media	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	1.8	1.9	1.9	1.9	1.7	1.8	1.9	1.9
Max	3.0	3.0	3.0	2.0	3.0	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1
Min	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7





Leyenda

- Habitación Doble
- Habitación Matrimonial
- Mantenimiento
- S.S.
- Terraza 01
- Terraza 02

1

Edificio Cabaña Tipica  
1 : 500



Programa Arquitectónico								
Departamento	#	Nombre del Ambiente	Area	Acabado Cielo	Acabado Piso	Acabado Muros	Mobiliario	Ocupantes
Habitaciones	01	Terraza 01	31 m²	PVC tipo Madera	Ceramica para Exteriores	Bordillo Enchapado	Sillas, Mesa	Huéspedes
Habitaciones	02	Habitación Matrimonial	29 m²	Madera	Piso de Barro	Ladrillo de Barro	Cama Matrimonial, Closet, Vestidor, Estanteria, Mesa de Noche	Huéspedes
Habitaciones	03	S.S.	7 m²	Gypsum	Bambú	Ladrillo de Barro	Inodoro, Lavamanos, Ducha	Huéspedes
Habitaciones	04	Habitación Doble	29 m²	Madera	Piso de Barro	Ladrillo de Barro	Camas Unipersonal, Closet, Vestidor, Estanteria, Mesa de Noche	Huéspedes
Habitaciones	05	S.S.	7 m²	Gypsum	Bambú	Ladrillo de Barro	Inodoro, Lavamanos, Ducha	Huéspedes
Habitaciones	06	Terraza 02	31 m²	PVC tipo Madera	Ceramica para Exteriores	Bordillo Enchapado	Sillas, Mesa	Huéspedes
Servicio	07	Mantenimiento	2 m²	Ningun	Ceramica para Exteriores	Ladrillo de Barro	Panel Electrico x2, Cisterna, Tanque Elevado x2, Tuberías de Agua Potable, Caja de Registro.	Personal Autorizado

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Contenido: CABAÑA TIPICA

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

Lamina:

CAB-00

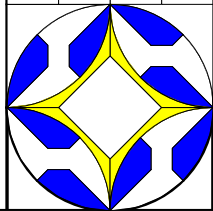
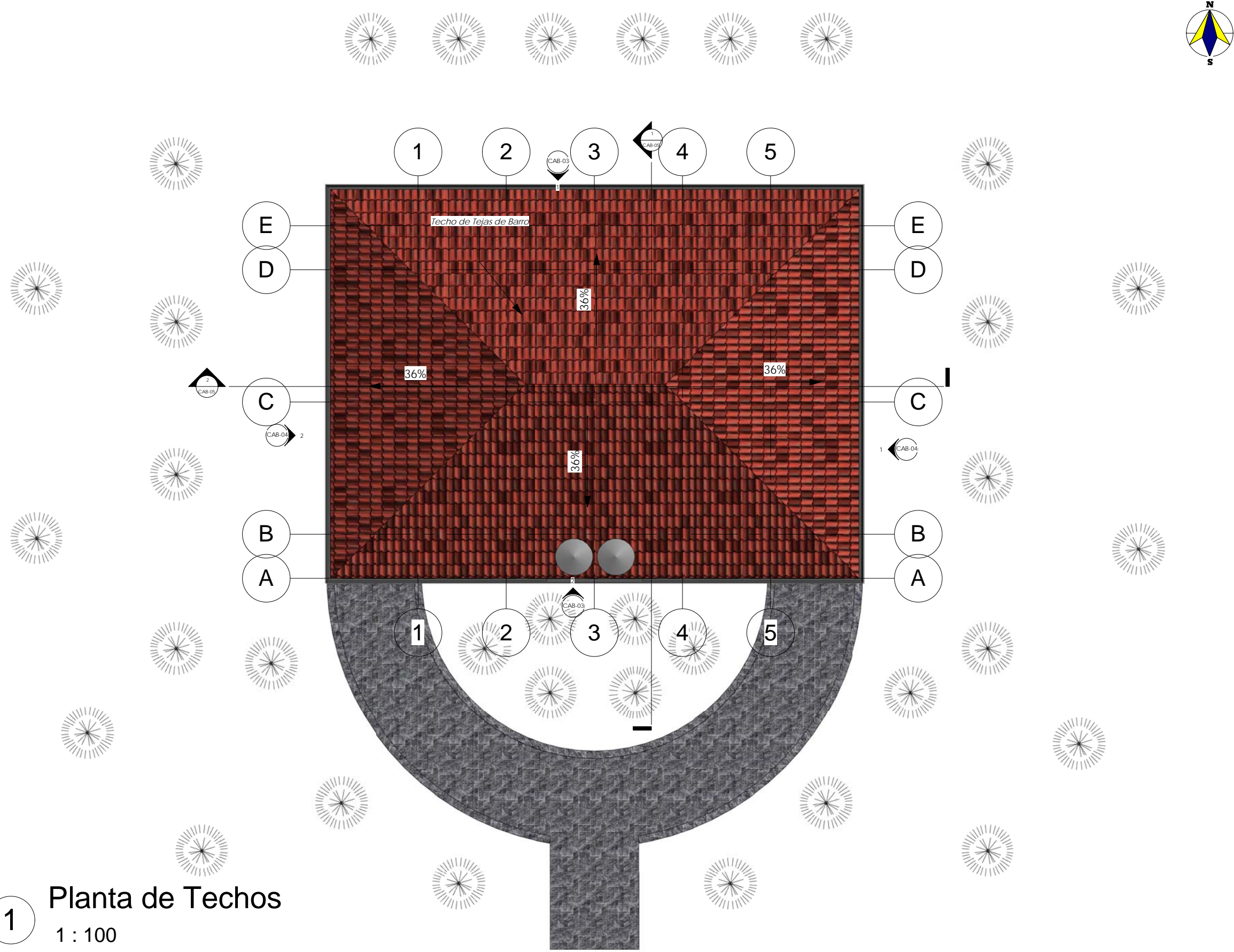
Escala: 1 : 500

Fecha: Noviembre 2016



1

Planta de Techos  
1 : 100



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALEGO MOMOTOMBO

Contenido: PLANTA DE CONJUNTO

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

Fecha: Noviembre 2016

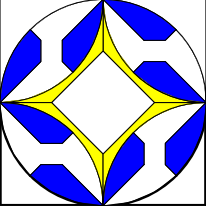
Escala: 1 : 100

Lamina:

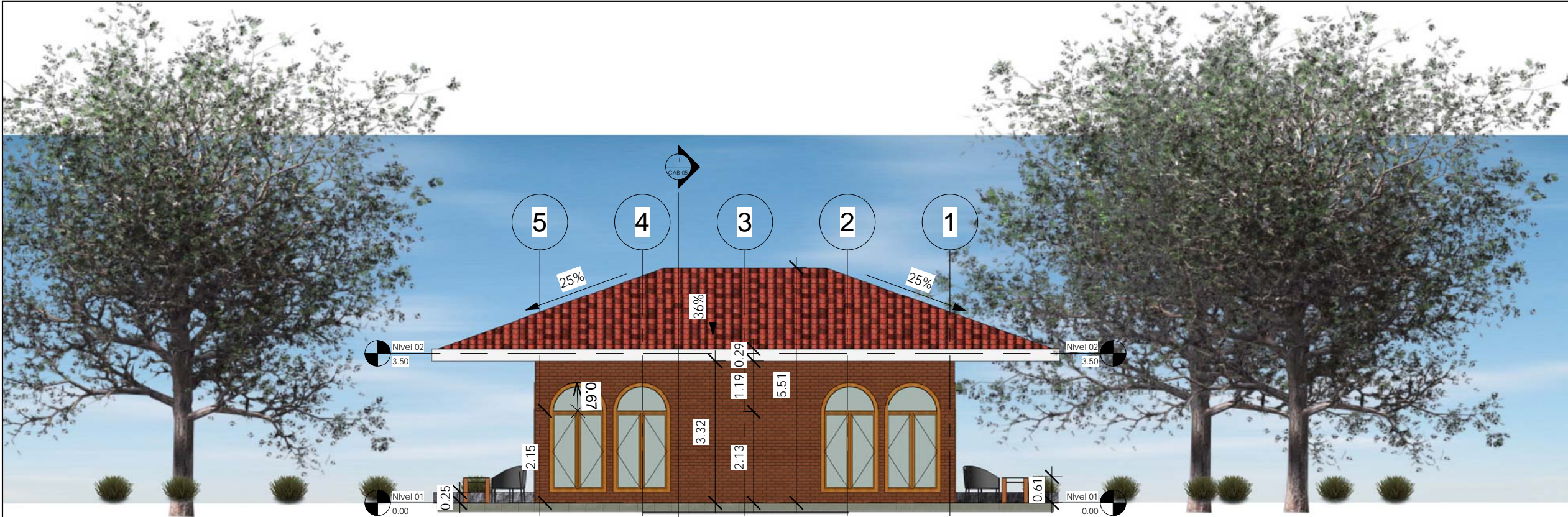
CAB-01



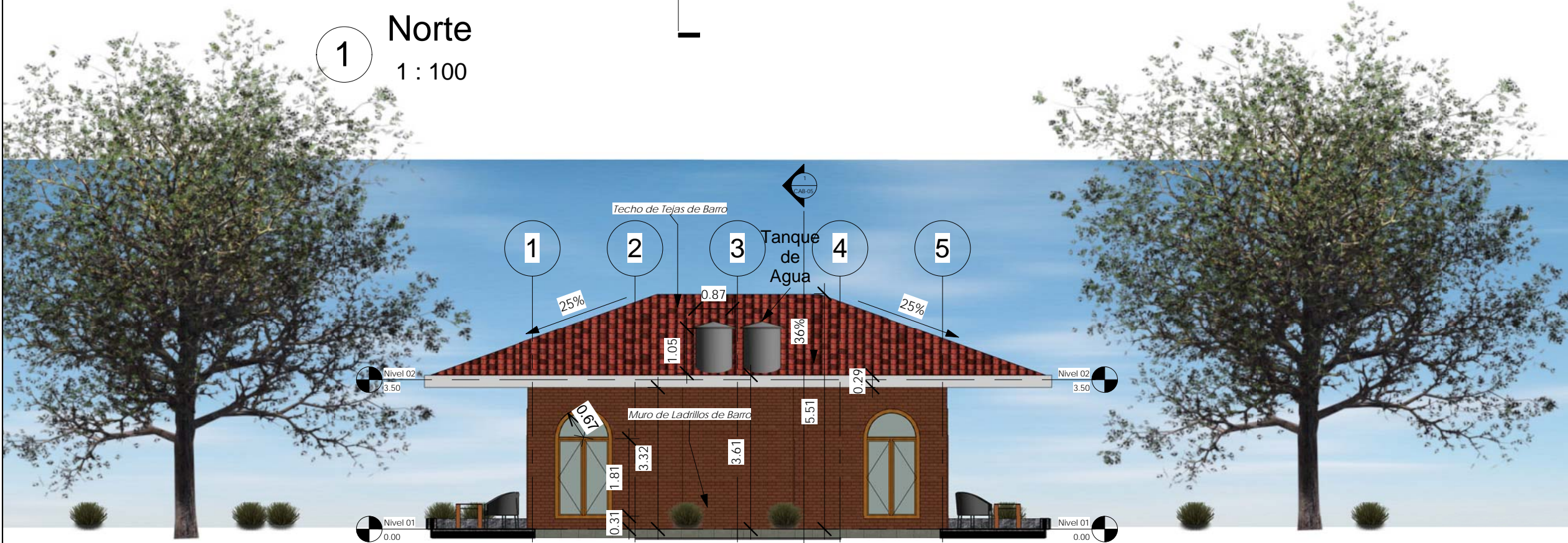


	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES			Lamina:	CAB-02
	Proyecto:	ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO			
	Contenido:	PLANTA ARQUITECTONICA			
	Diseñador:	BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES	Lugar:	MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	Fecha: Noviembre 2016
			Escala: 1 : 50		

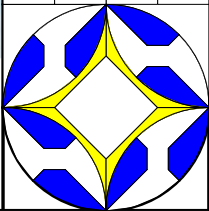




1 Norte  
1 : 100



2 Sur  
1 : 100



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALEGO MOMOTOMBO

Contenido: ELEVACION NORTE Y SUR

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

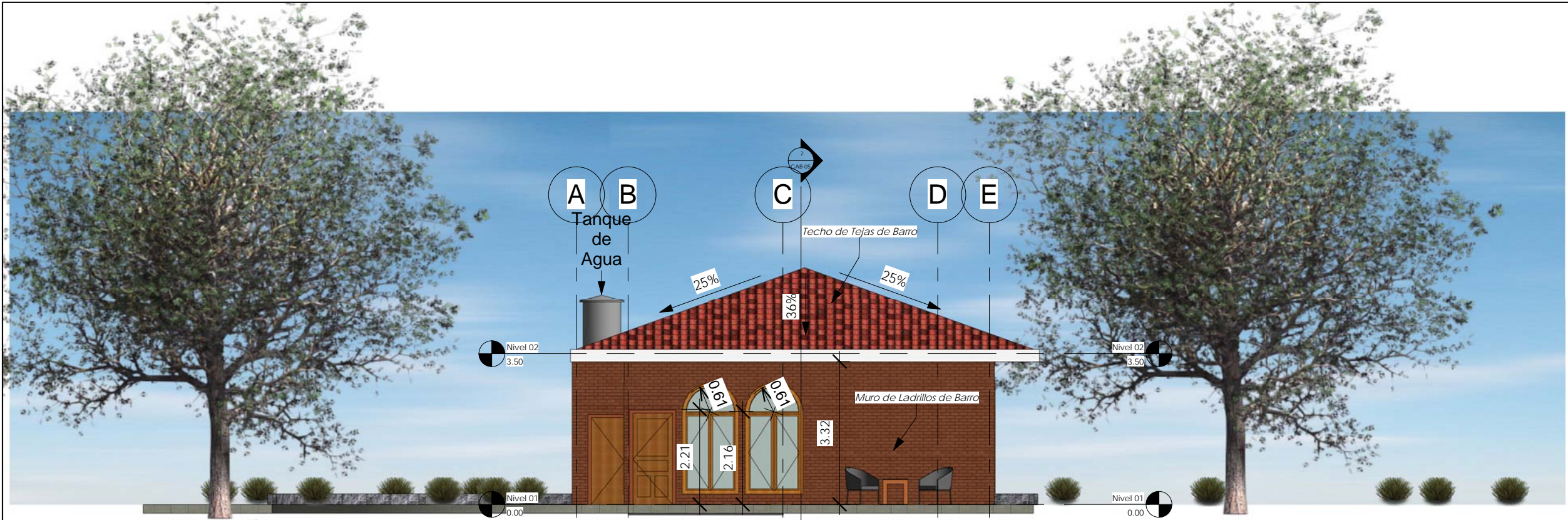
Fecha: Noviembre 2016

Escala: 1 : 100

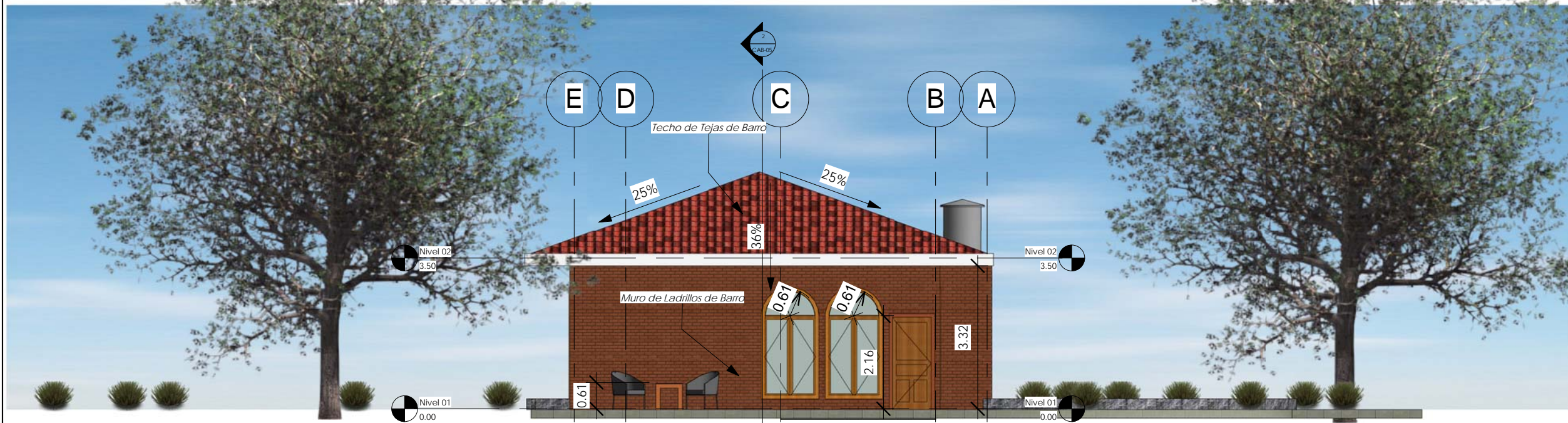
Lamina:

CAB-03



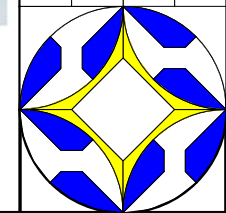


1 Este  
1 : 100

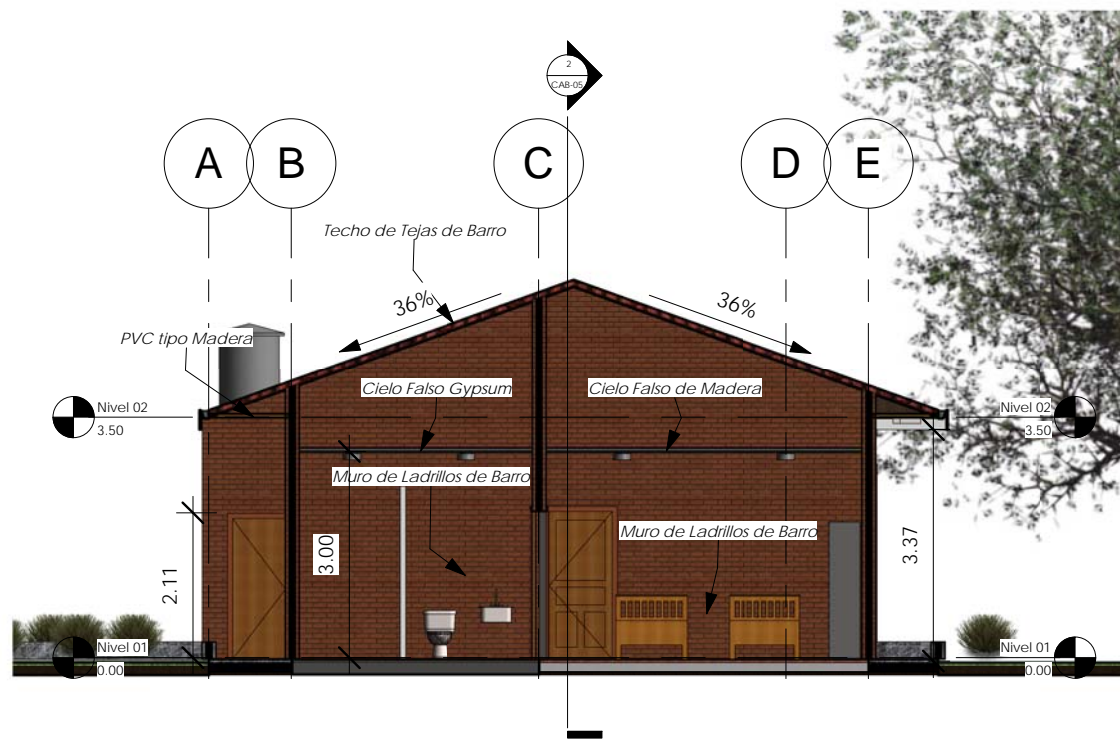


2 Oeste  
1 : 100

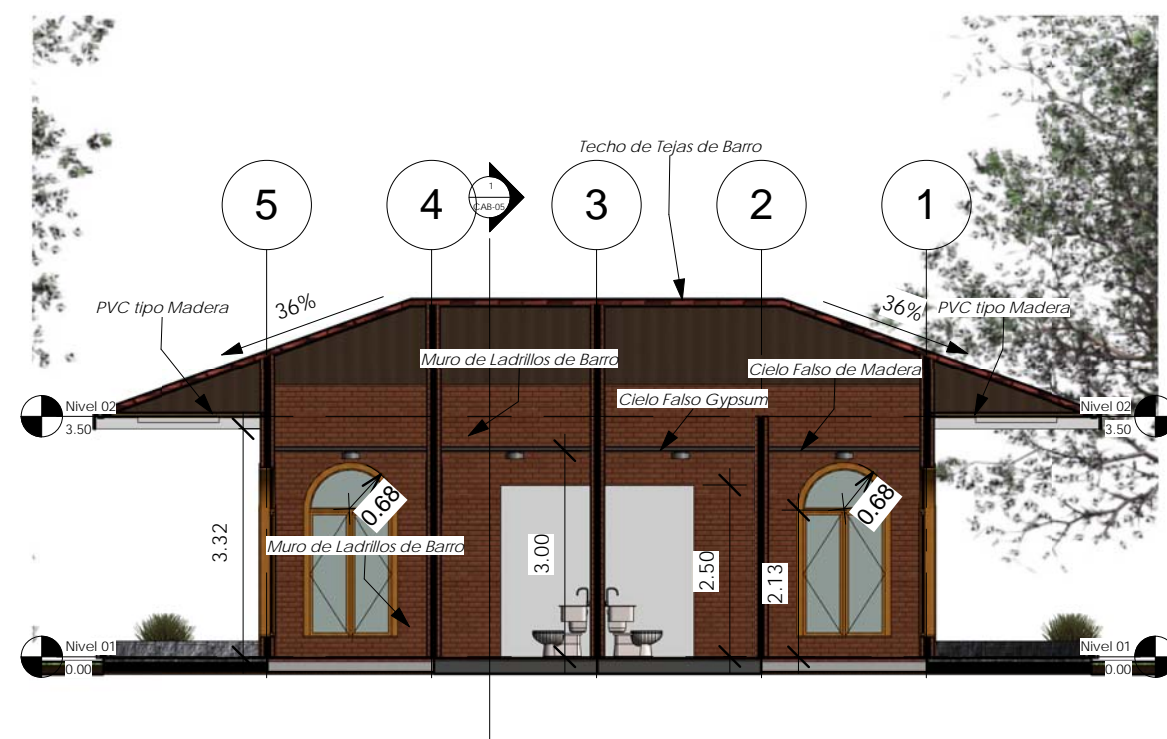
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES		Lamina:	
Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO		CAB-04	
Contenido: ELEVACION ESTE Y OESTE		Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	
Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES		Fecha: Noviembre 2016 Escala: 1 : 100	



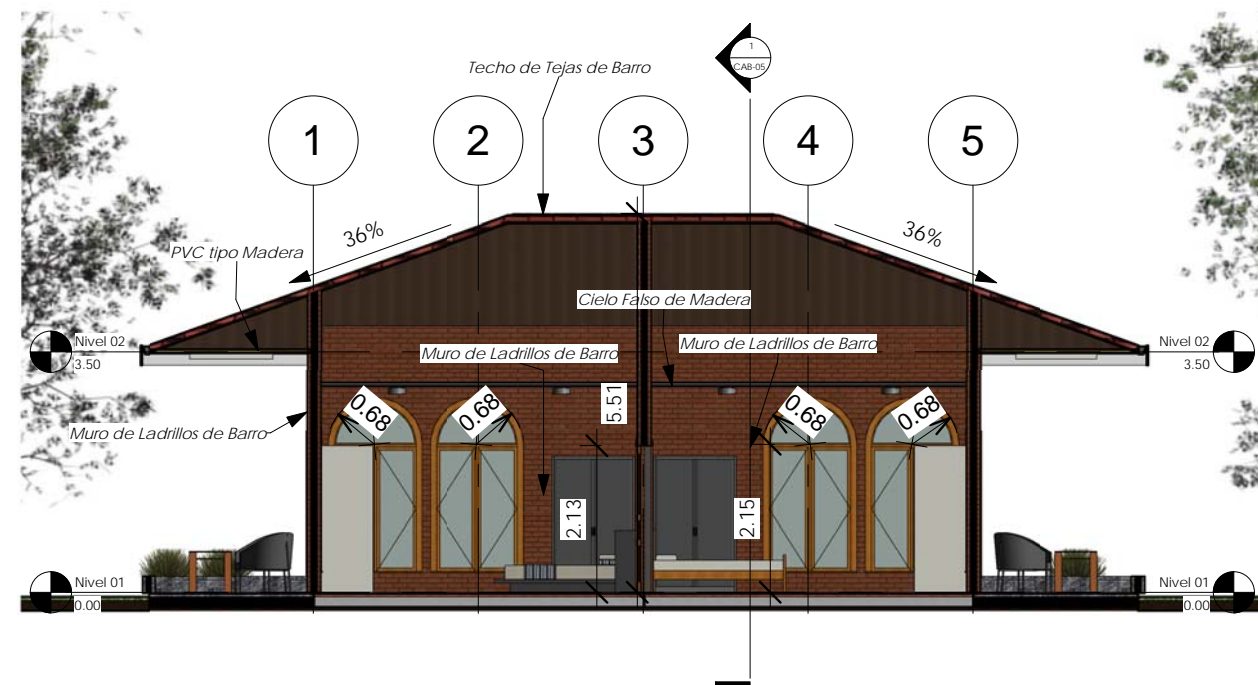




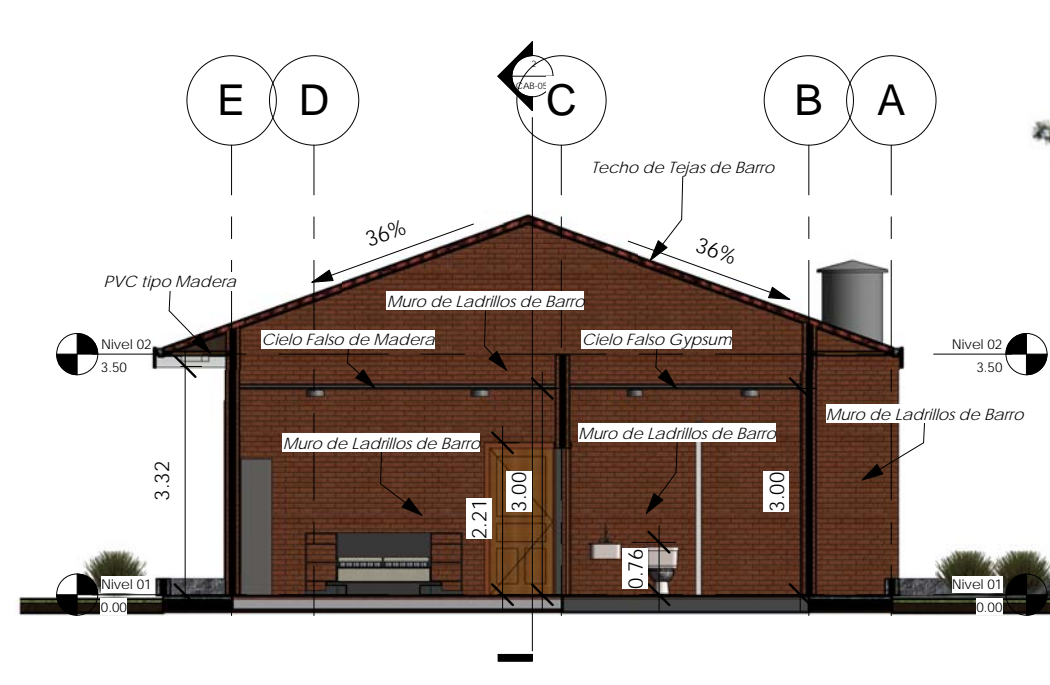
1 Sección 01  
1 : 100



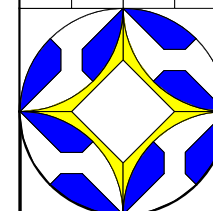
3 Sección 03  
1 : 100



2 Sección 02  
1 : 100



4 Sección 04  
1 : 100



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALEGO MOMOTOMBO

Contenido: Secciones 01 - 02 - 03 - 04

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

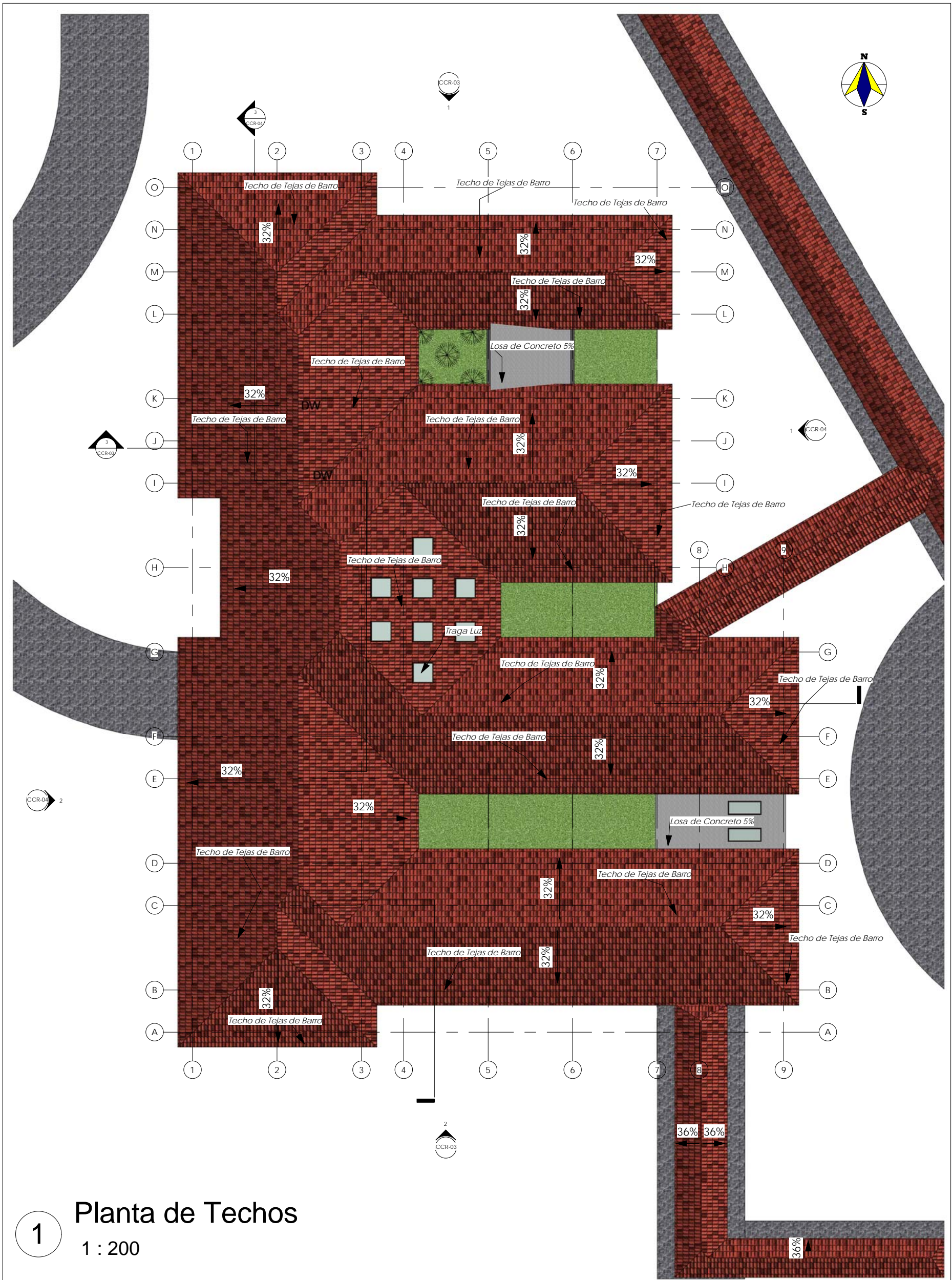
Fecha: Noviembre 2016

Escala: 1 : 100

Lamina:

CAB-05

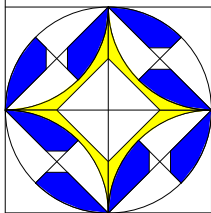




1

Planta de Techos

1 : 200



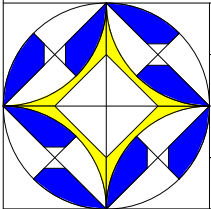
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES		
Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALEGO MOMOTOMBO		
Contenido: PLANTA DE CONJUNTO	Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	
Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES	Fecha: Noviembre 2016	Escala: 1 : 200

Lamina:
CCR-01





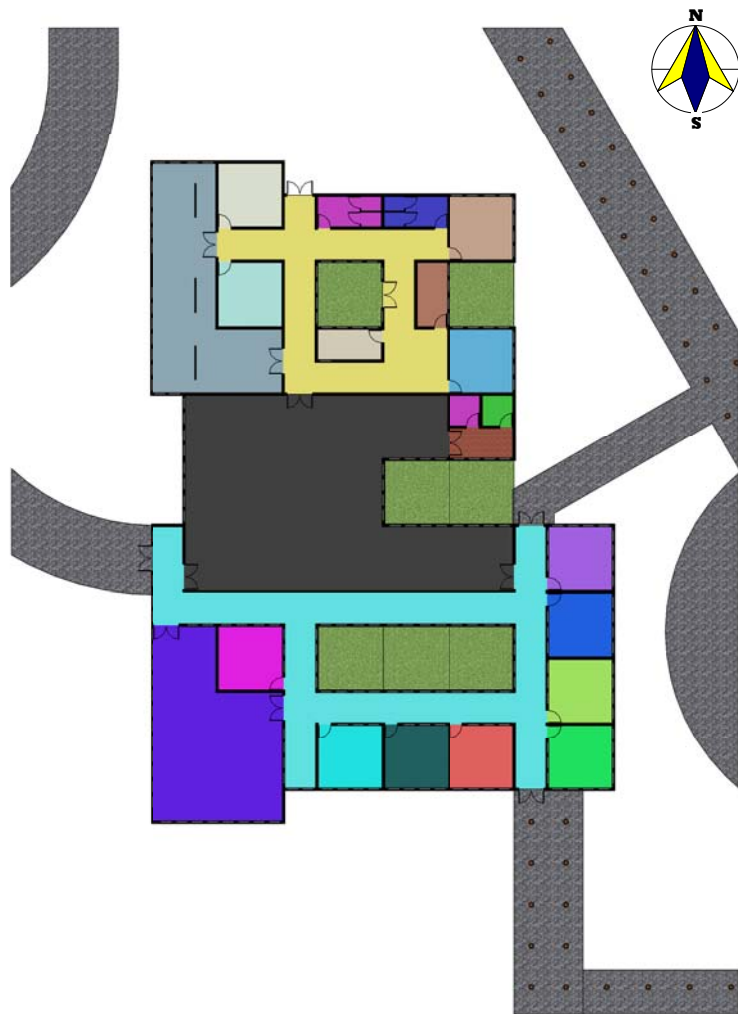
1 Nivel 01  
1 : 200



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES			
Proyecto:		ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALEGO MOMOTOMBO	
Contenido:		Lugar:	
Diseñador:		Fecha:	
BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES		Noviembre 2016	
		Escala:	
		1 : 200	

Lamina:  
  
CCR-02





## Leyenda

- Area de Mesas
- Bodega Seca
- Cocina
- Cuarto Frio
- Discoteca
- Jefe de Bodega
- Jefe de Cocina
- Menú

■

Modulo Comercial 1

■

Modulo Comercial 2

■

Modulo Comercial 3

■

Modulo Comercial 4

■

Modulo Comercial 5

■

Modulo Comercial 6

■

Modulo Comercial 7

■

Modulo Comercial 8

■

Personal

■

S.S. H.

■

S.S. M.

■

S.S.M.

■

Vestibulo Cocina

■

Vestibulo Secundario

1

## Edificio Centro Comercial y Restaurante

1 : 500



### Programa Arquitectónico

Departamento	#	Nombre del Ambiente	Area	Acabado Cielo	Acabado Piso	Acabado Muros	Mobiliario	Ocupantes
Comercio	1	Vestibulo Secundario	171 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Barro	Ladrillo de Barro	Ningun	Público en General
Comercio	2	Modulo Comercial 1	21 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Barro	Ladrillo de Barro	Exhibidores, Escritorio, Silla de Rodos	Público en General
Comercio	3	Modulo Comercial 2	21 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Barro	Ladrillo de Barro	Exhibidores, Escritorio, Silla de Rodos	Público en General
Comercio	4	Modulo Comercial 3	21 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Barro	Ladrillo de Barro	Exhibidores, Escritorio, Silla de Rodos	Público en General
Comercio	5	Modulo Comercial 4	21 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Barro	Ladrillo de Barro	Exhibidores, Escritorio, Silla de Rodos	Público en General
Comercio	6	Modulo Comercial 5	21 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Barro	Ladrillo de Barro	Exhibidores, Escritorio, Silla de Rodos	Público en General
Comercio	7	Modulo Comercial 6	21 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Barro	Ladrillo de Barro	Exhibidores, Escritorio, Silla de Rodos	Público en General
Comercio	8	Modulo Comercial 7	21 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Barro	Ladrillo de Barro	Exhibidores, Escritorio, Silla de Rodos	Público en General
Comercio	9	Modulo Comercial 8	21 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Barro	Ladrillo de Barro	Exhibidores, Escritorio, Silla de Rodos	Público en General
Comercio	10	Discoteca	110 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Barro	Ladrillo de Barro	Parlantes, Equipo de Sonido	Público en General
Restaurante	11	Area de Mesas	270 m <sup>2</sup>	Madera Machimbrada	Ceramica Beige	Ladrillo de Barro	Mesas, Sillas.	Público en General
Restaurante	12	Vestibulo Cocina	106 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Ceramica Beige	Ladrillo de Barro	Ningun	Personal Autorizado
Restaurante	13	Cocina	98 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Ceramica Beige	Ladrillo de Barro	Cocina, Lavados, Estanterias, Pantry.	Personal Autorizado
Restaurante	14	Cuarto Frio	21 m <sup>2</sup>	Concreto con Repello	Ceramica Beige	Ladrillo de Barro	Estantes, Equipo de Refrigeración	Personal Autorizado
Restaurante	15	Bodega Seca	21 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Ceramica Beige	Ladrillo de Barro	Estantes.	Personal Autorizado
Restaurante	16	S.S. H.	10 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Ceramica Beige	Ladrillo de Barro	Inodoro, Lavamanos, Papelera	Personal Autorizado
Restaurante	17	S.S. M.	10 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Ceramica Beige	Ladrillo de Barro	Inodoro, Lavamanos, Papelera	Personal Autorizado
Restaurante	18	Jefe de Bodega	21 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Ceramica Beige	Ladrillo de Barro	Escritorio, Silla de Rodos, Archivos, Librero	Personal Autorizado
Restaurante	19	Personal	10 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Ceramica Beige	Ladrillo de Barro	Escritorio, Silla de Rodos, Archivos, Librero	Personal Autorizado
Restaurante	20	Menú	10 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Ceramica Beige	Ladrillo de Barro	Escritorio, Silla de Rodos, Archivos, Librero	Personal Autorizado
Restaurante	21	Jefe de Cocina	21 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Ceramica Beige	Ladrillo de Barro	Escritorio, Silla de Rodos, Archivos, Librero	Personal Autorizado
Restaurante	22	S.S. H.	5 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Ceramica Beige	Ladrillo de Barro	Inodoro, Lavamanos, Papelera	Público en General
Restaurante	23	S.S.M.	5 m <sup>2</sup>	Gypsum Color Blanco	Ceramica Beige	Ladrillo de Barro	Inodoro, Lavamanos, Papelera	Público en General

Lamina:

CCR-00

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

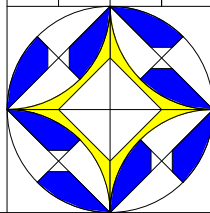
Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Fecha: Noviembre 2016

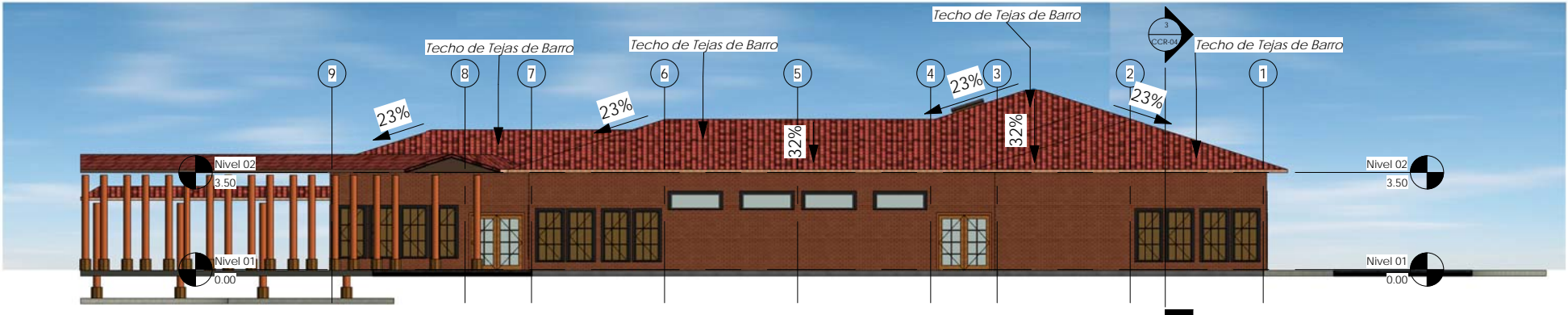
Escala: 1 : 500

Contenido: EDIFICIO CENTRO COMERCIAL Y RESTAUR

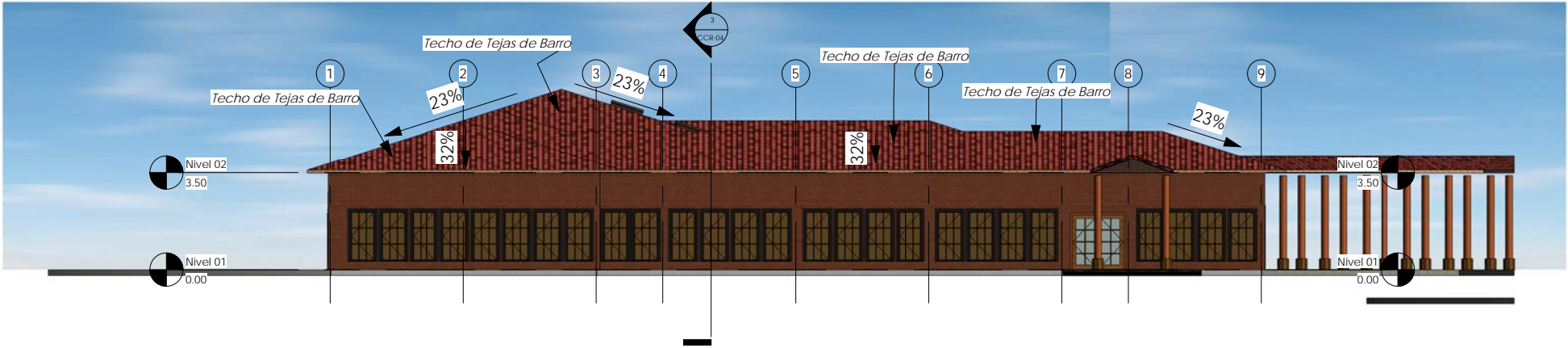
Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES



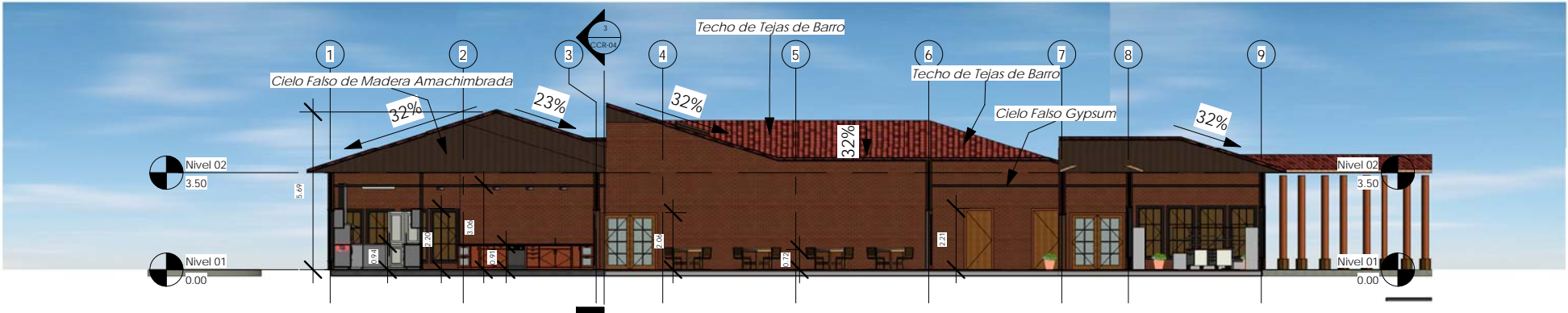




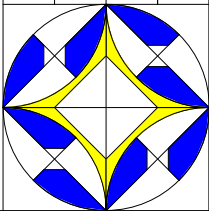
1 Norte  
1 : 200



2 Sur  
1 : 200



3 Sección 02  
1 : 200



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALEGO MOMOTOMBO

Contenido: ELEVACION NORTE Y SUR

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

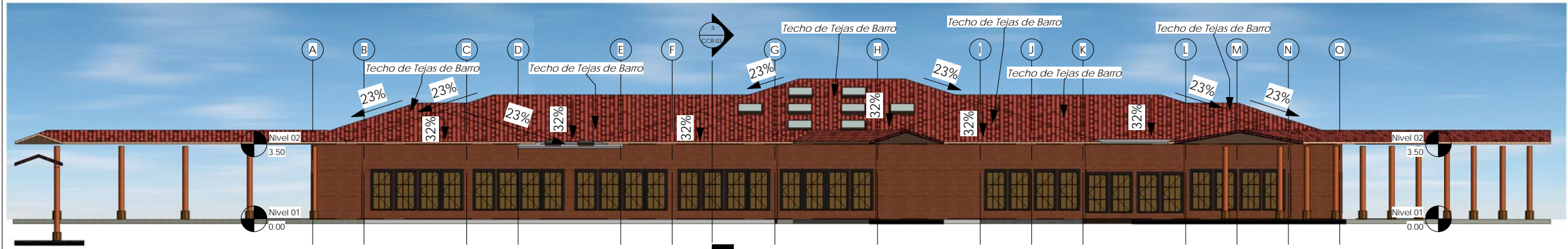
Fecha: Noviembre 2016

Escala: 1 : 200

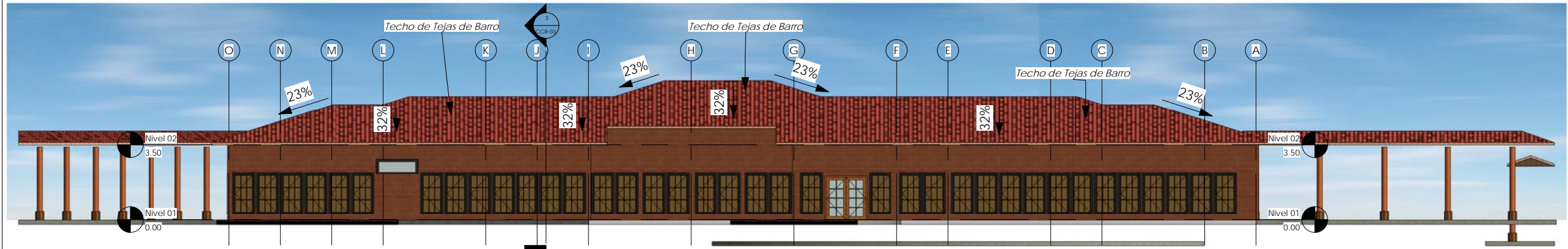
Lamina:

CCR-03

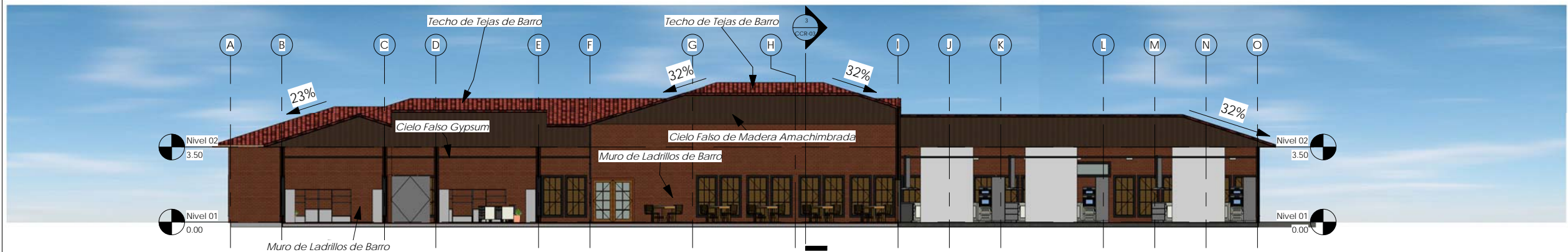





1 Este  
1 : 200

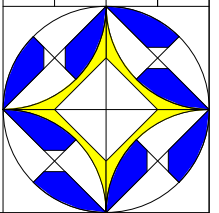


2 Oeste  
1 : 200

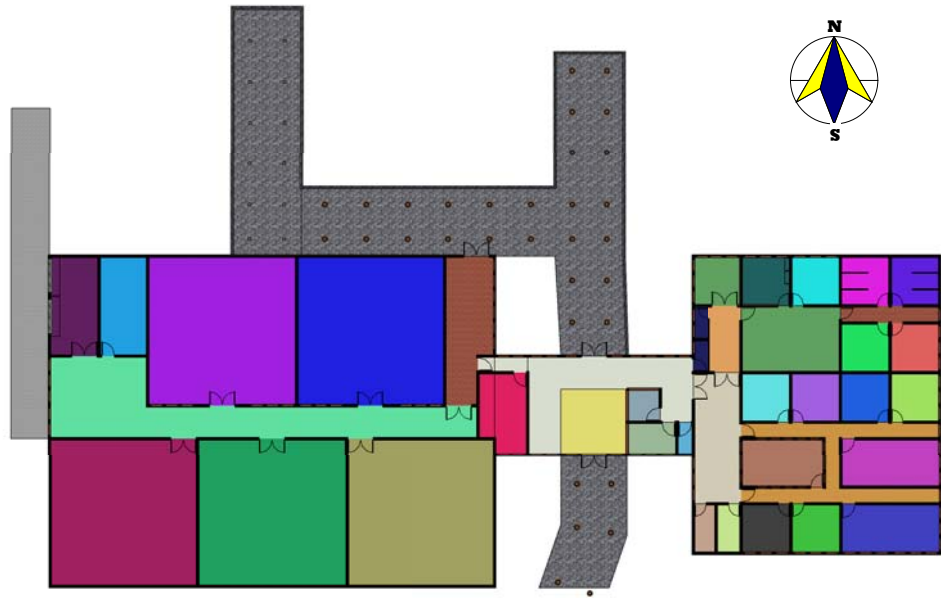


3 Sección 01  
1 : 200

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES			Lamina:	CCR-04
	Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALEGO MOMOTOMBO				
	Contenido: ELEVACION ESTE Y OESTE		Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO		
	Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES	Fecha: Noviembre 2016	Escala: 1 : 200		







### Legenda

- Administrador

Archivo

Area de Blancos

Area Secretarial

Aseo

Bar

Bodega de Muebles

C.M. Cisternas

C.M. Equipo Hidroneumatico

C.M. Sub Estación Electrica

Carga y Descarga

Casilleros Hombres
- Casilleros Mujeres

Compras

Contador

Cuarto de Aseo

Director

Dormitorio Hombres

Dormitorio Mujeres

Duchas Hombres

Duchas Mujeres

Equipaje

Lobby

Mantenimiento
- Recepción

S.S. H.

S.S. M.

Sala de Espera

Sala de Espera Admon

Sala de Estar

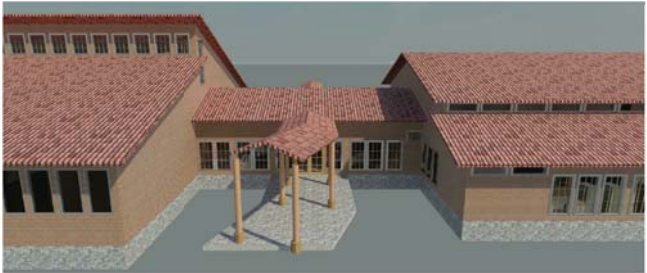
Salón de Juntas

Seguridad

Vestibulo

Vestibulo Secundario

Vigilante



1

## Edificio de Administración

1 : 500

Programa Arquitectónico								
Departamento	#	Nombre del Ambiente	Area	Acabado Cielo	Acabado Piso	Acabado Muros	Mobiliario	Ocupantes
Administración	7	Sala de Espera Admon	32 m²	PVC Tipo Madera	Bambú	Ladrillo de Barro	Sillones, Mesas.	Personal Autorizado
Administración	8	S.S. H.	5 m²	Plycem 0.60 x 0.60	Barro	Ladrillo de Barro	Inodoro, Lavamano, Accesorios de Baño.	Público en General
Administración	9	S.S. M.	5 m²	Plycem 0.60 x 0.60	Barro	Ladrillo de Barro	Inodoro, Lavamano, Accesorios de Baño.	Público en General
Administración	10	Area Secretarial	20 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Escritorio, Sillas Ejecutivas, Papeleras.	Público en General
Administración	11	Contador	12 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Archivos, Escritorio, Silla Ejecutiva, Librero.	Personal Autorizado
Administración	12	Administrador	12 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Sillones, Mesa, Libreros,Silla Ejecutiva	Personal Autorizado
Administración	13	Director	24 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Archivos, Escritorio, Silla Ejecutiva, Librero.	Personal Autorizado
Administración	14	Salón de Juntas	24 m²	PVC Tipo Madera	Madera	Ladrillo de Barro	Mesa de Juntas, Sillas Ejecutivas	Personal Autorizado
Administración	15	Mantenimiento	12 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Archivos, Escritorio, Silla Ejecutiva, Librero.	Personal Autorizado
Administración	16	Archivo	12 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Archivos, Escritorio, Silla Ejecutiva, Librero.	Personal Autorizado
Administración	17	Compras	12 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Archivos, Escritorio, Silla Ejecutiva, Librero.	Personal Autorizado
Administración	18	Seguridad	12 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Archivos, Escritorio, Silla Ejecutiva, Librero.	Personal Autorizado
Mantenimiento	27	Vestibulo Secundario	93 m²	Sin Acabados	Barro	Ladrillo de Barro	Escritorio, Silla Ejecutiva.	Personal Autorizado
Mantenimiento	28	C.M. Equipo Hidroneumatico	112 m²	Sin Acabados	Barro	Ladrillo de Barro	Equipo Hidroneumatico	Personal Autorizado
Mantenimiento	29	C.M. Sub Estación Electrica	112 m²	Sin Acabados	Barro	Ladrillo de Barro	Paneles y Sub Paneles.	Personal Autorizado
Mantenimiento	30	C.M. Cisternas	112 m²	Sin Acabados	Barro	Ladrillo de Barro	Cisternas y Tuberías	Personal Autorizado
Mantenimiento	31	Bodega de Muebles	112 m²	Sin Acabados	Barro	Ladrillo de Barro	Estantes	Personal Autorizado
Mantenimiento	32	Area de Blancos	112 m²	Sin Acabados	Barro	Ladrillo de Barro	Estantes	Personal Autorizado
Mantenimiento	33	Cuarto de Aseo	24 m²	Sin Acabados	Barro	Ladrillo de Barro	Estantes	Personal Autorizado
Mantenimiento	34	Carga y Descarga	24 m²	Sin Acabados	Concreto y Barro	Ladrillo de Barro	Ningun	Personal Autorizado
Personal	19	Vestibulo	10 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Ningun	Público en General
Personal	20	Sala de Estar	32 m²	PVC Tipo Madera	Bambú	Ladrillo de Barro	Sillones, Mesas.	Público en General
Personal	21	Casilleros Hombres	12 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Casilleros, Bancas.	Personal Autorizado
Personal	22	Casilleros Mujeres	12 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Casilleros, Bancas.	Personal Autorizado
Personal	23	Dormitorio Hombres	12 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Camas	Personal Autorizado
Personal	24	Dormitorio Mujeres	12 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Camas	Personal Autorizado
Personal	25	Duchas Hombres	11 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Accesorios de Baño	Personal Autorizado
Personal	26	Duchas Mujeres	11 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Accesorios de Baño	Personal Autorizado
Personal	36	Sala de Estar	12 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Sillones, Mesas.	Personal Autorizado
Personal	37	Aseo	2 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Lavalampazo	Personal Autorizado
Recepción	1	Lobby	22 m²	PVC Tipo Madera	Madera	Ladrillo de Barro	Sillones, Mesa, Mueble de Barra, Sillas Altas.	Público en General
Recepción	2	Sala de Espera	46 m²	PVC Tipo Madera	Bambú	Ladrillo de Barro	Sillones, Mesas.	Público en General
Recepción	3	Recepción	7 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Escritorio, Barra de Recepción.	Personal Autorizado
Recepción	4	Bar	5 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Estante Exhibidor	Personal Autorizado
Recepción	5	Vigilante	2 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Ningun	Personal Autorizado
Recepción	6	Equipaje	18 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Ningun	Público en General
Recepción	35	Aseo	2 m²	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillo de Barro	Lavalampazo	Personal Autorizado



Lamina:

ADM-00

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

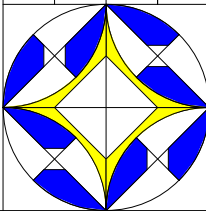
Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Fecha: Noviembre 2016

Escala: 1 : 500

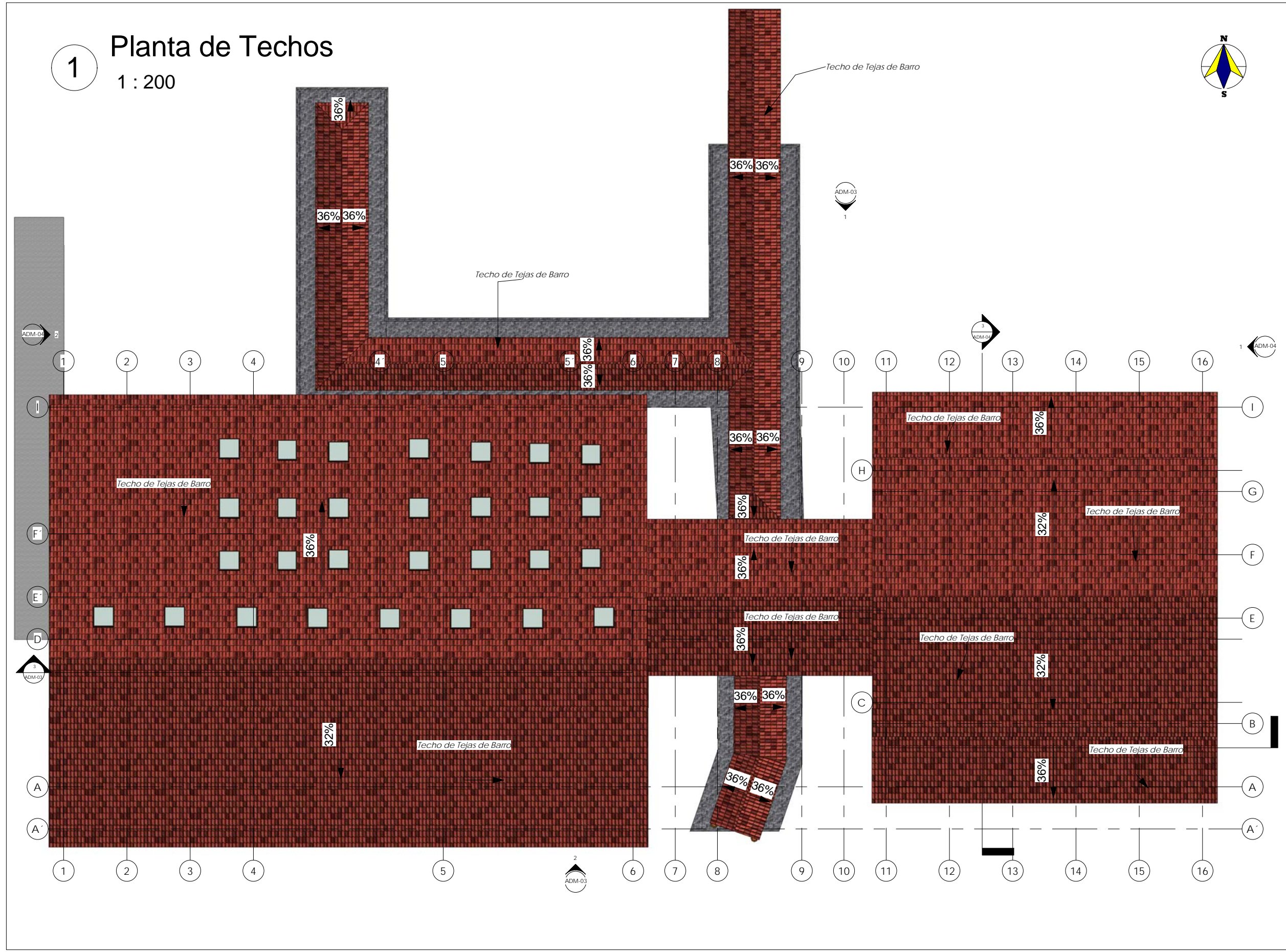
Contenido: EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES



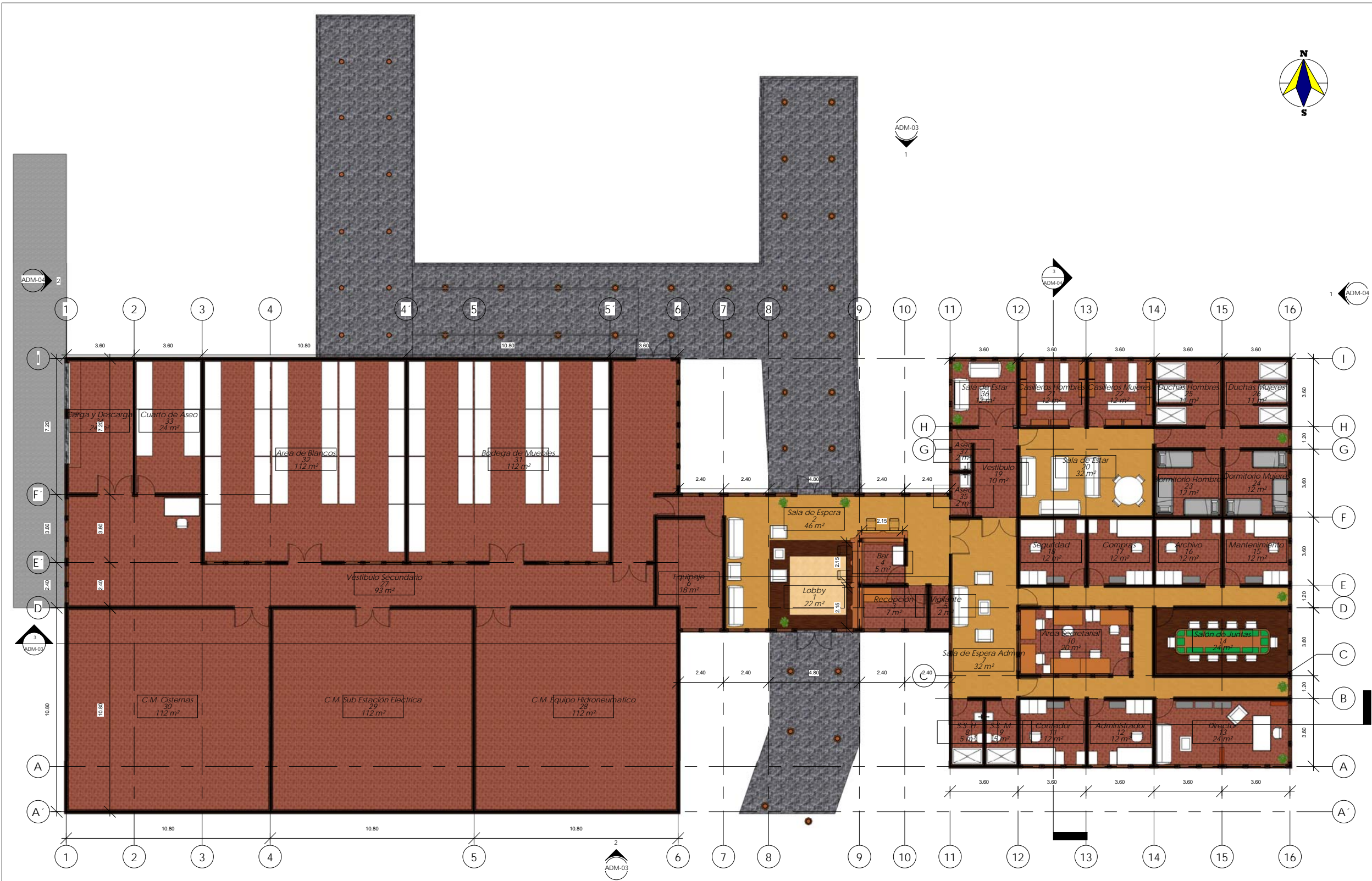


1 Planta de Techos  
1 : 200

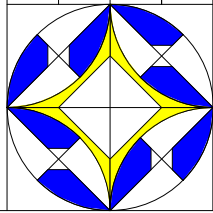


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES				Lamina:	
Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO				ADM-01	
Contenido: PLANTA DE TECHOS				Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	
Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES				Fecha: Noviembre 2016	Escala: 1 : 200





1 Nivel 01  
1 : 200



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto:

ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

Contenido: PLANTA ARQUITECTONICA

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

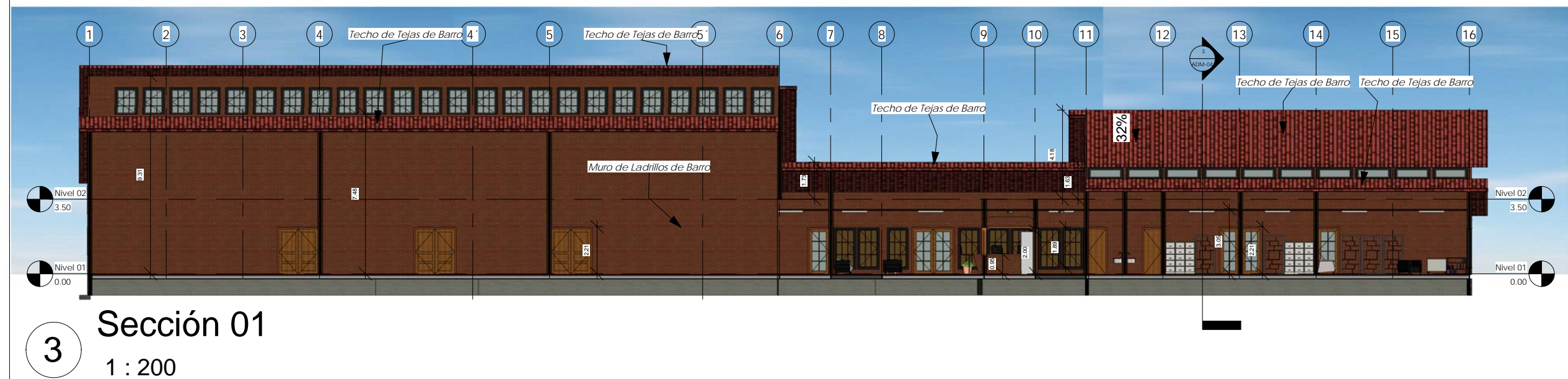
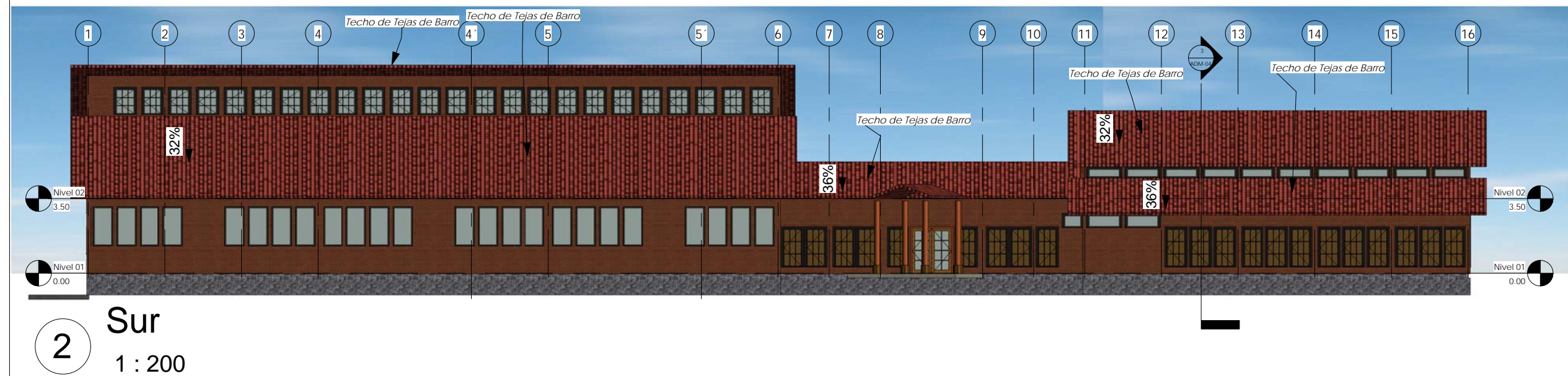
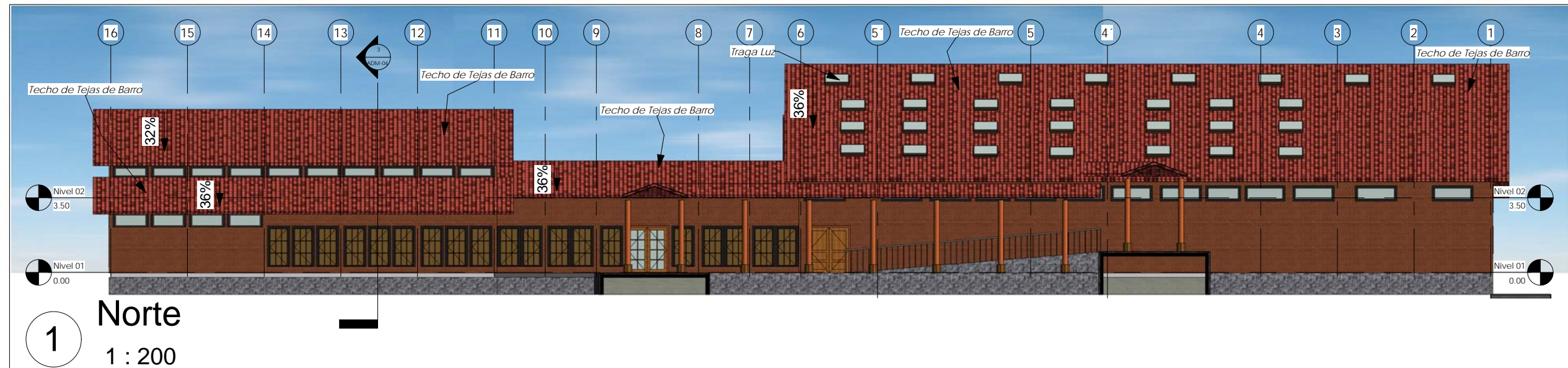
Fecha: Noviembre 2016

Escala: 1 : 200

Lamina:

ADM-02





Lamina:

ADIM-03

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

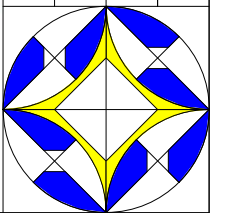
Contenido: ELEVACIÓN NORTE Y SUR	Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO
----------------------------------	--------------------------------

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

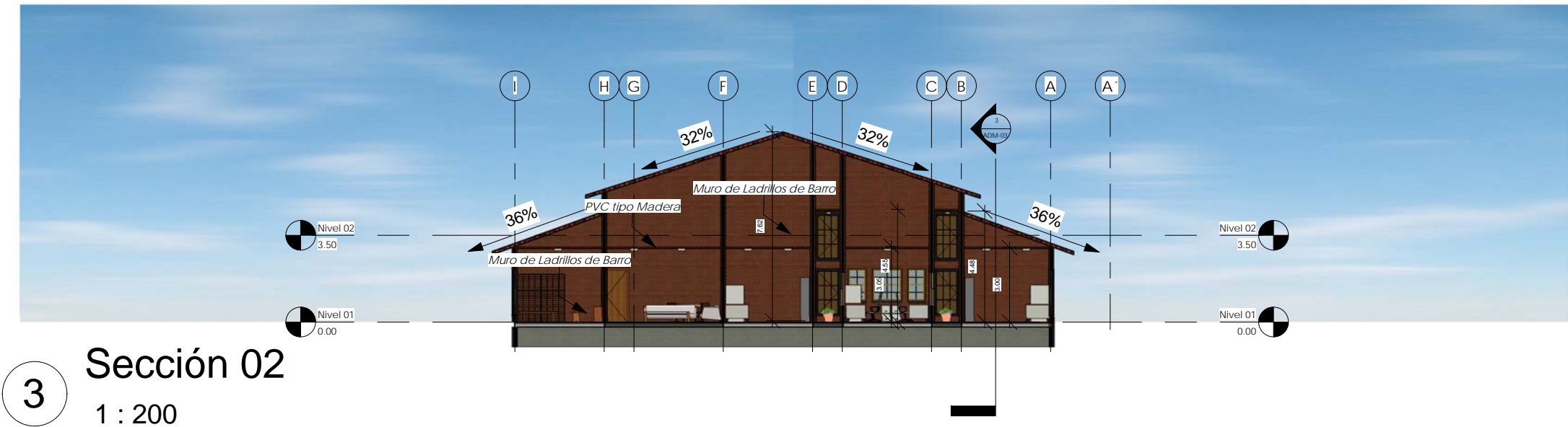
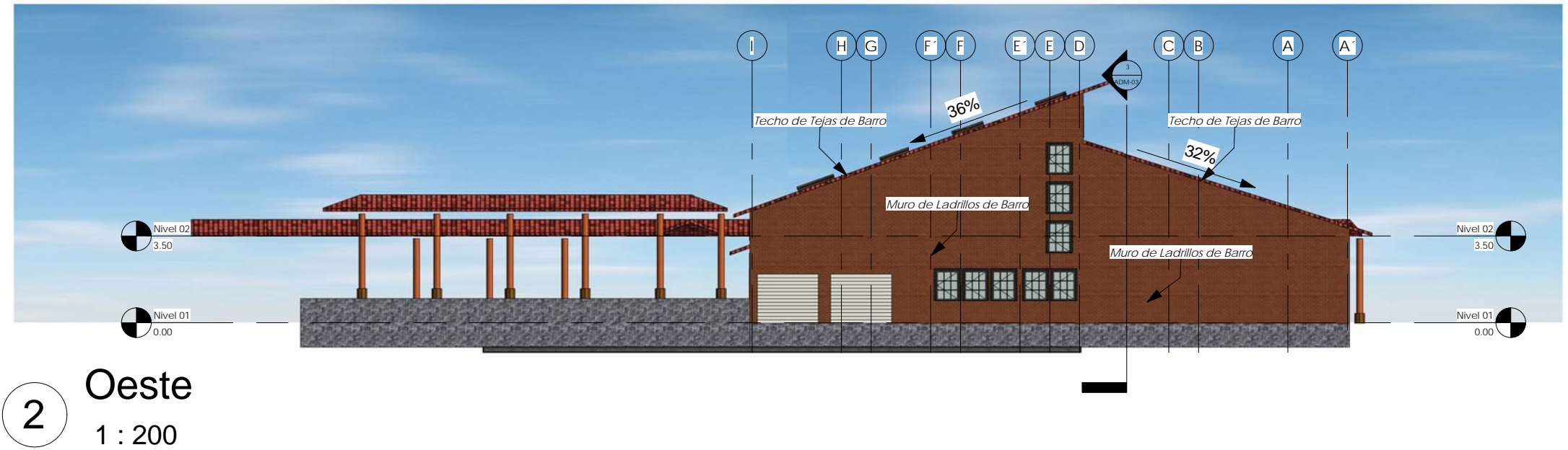
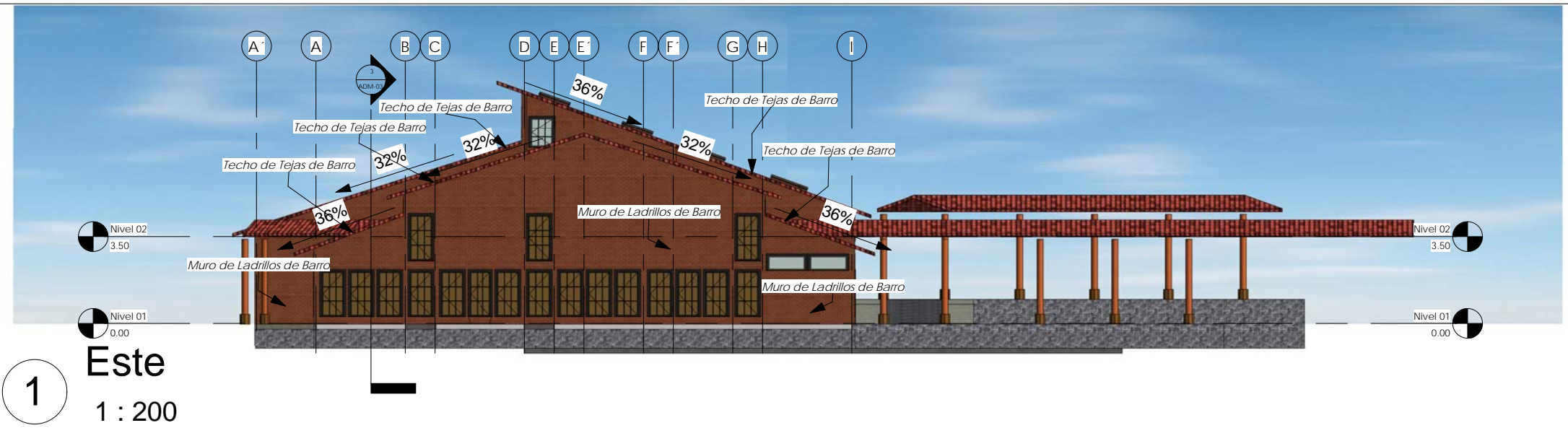
Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES	Fecha: Noviembre 2016	Escala: 1 : 200
--	-----------------------	-----------------

Fecha: Noviembre 2016	Escala: 1 : 200
-----------------------	-----------------

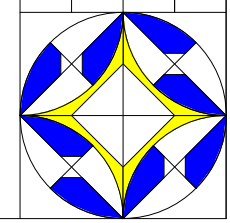
Fecha: Noviembre 2016	Escala: 1 : 200
-----------------------	-----------------



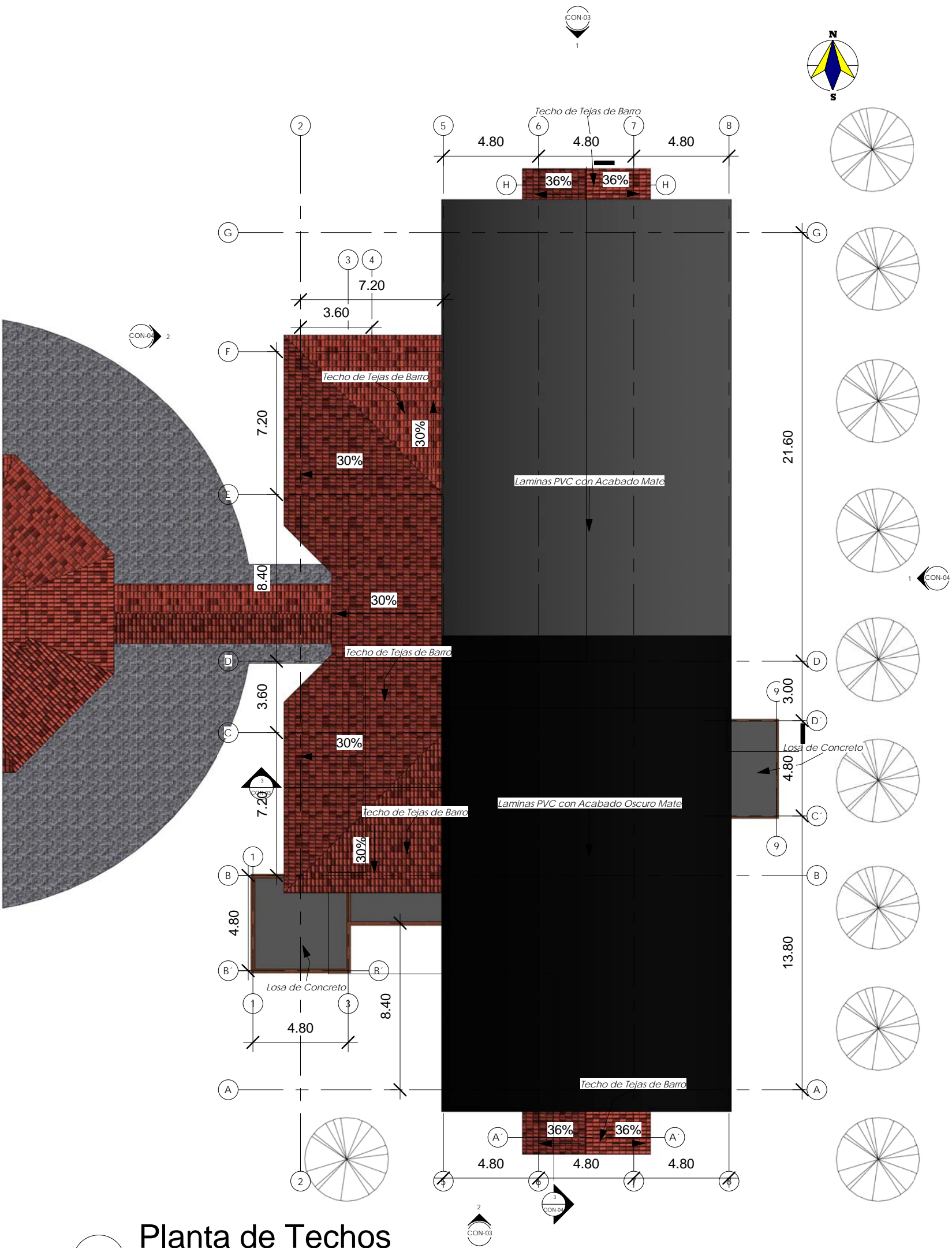




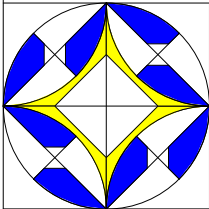
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES				Lamina:	
Proyecto:		ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO		ADM-04	
Contenido:		ELEVACIÓN ESTE Y OESTE			
Diseñador:		BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES		Lugar:	ADM-04
				Fecha:	ADM-04
				Noviembre 2016	ADM-04
				Escala:	ADM-04
				1 : 200	ADM-04



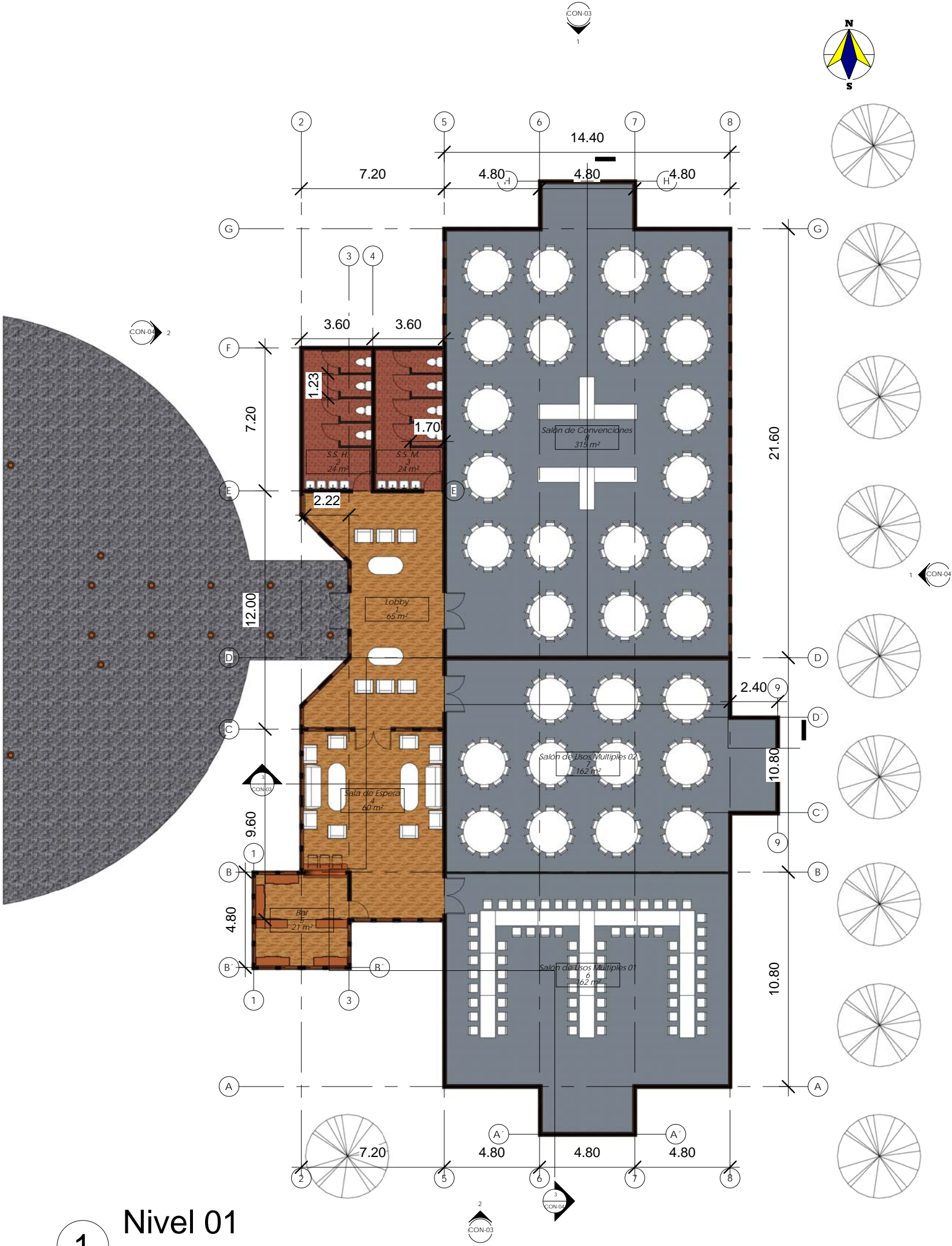




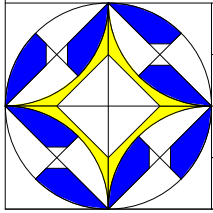
1 Planta de Techos  
1 : 200



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES			
Proyecto:		ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO	
Contenido: PLANTA DE CONJUNTO		Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	
Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES		Fecha: Noviembre 2016	Escala: 1 : 200

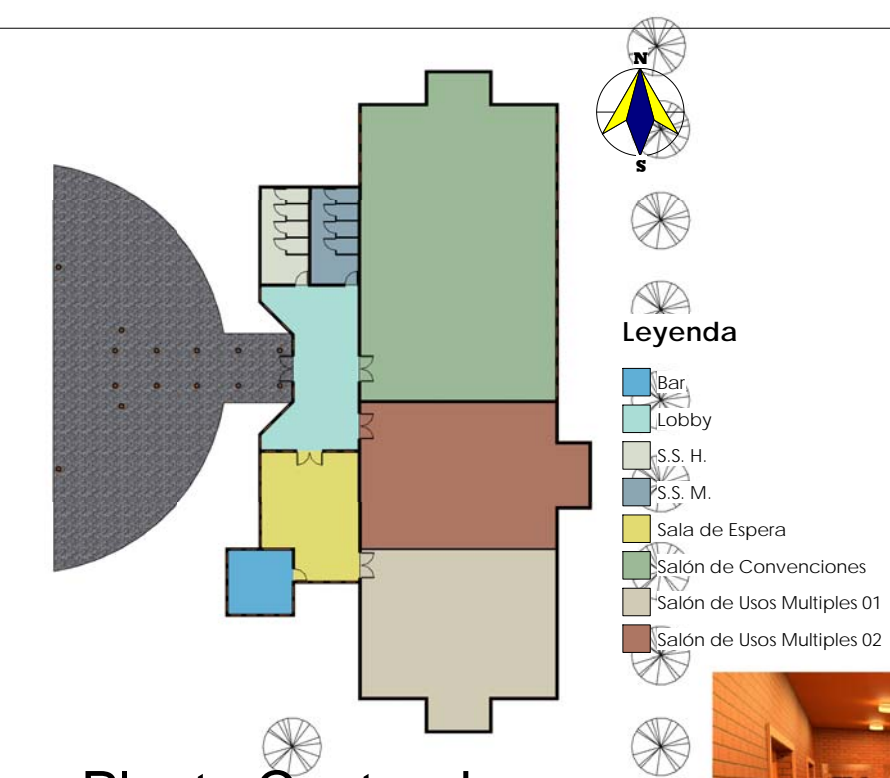


1 Nivel 01  
1 : 200

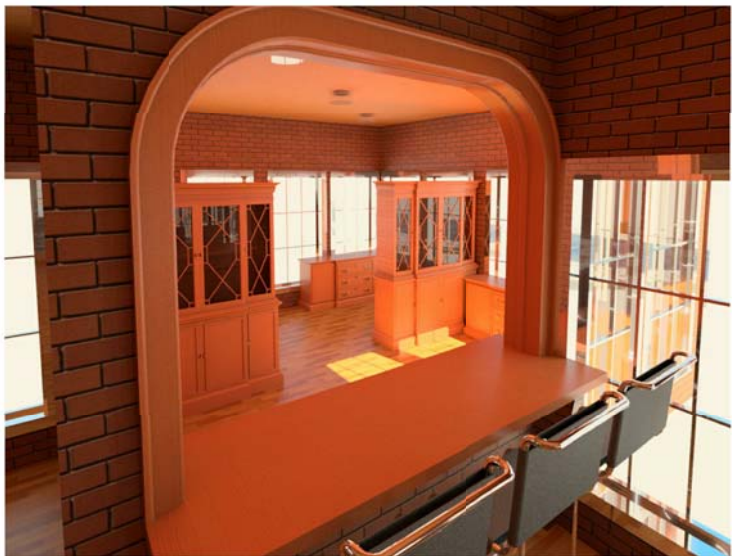


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES			
Proyecto:	ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO		
Contenido:	PLANTA ARQUITECTONICA	Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	
Diseñador:	BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES	Fecha: Noviembre 2016	Escala: 1 : 200





1 Planta Centro de Convenciones  
1 : 500



Programa Arquitectónico								
Departamento	#	Nombre del Ambiente	Area	Acabado Cielo	Acabado Piso	Acabado Muros	Mobiliario	Ocupantes
Convenciones	1	Lobby	65 m <sup>2</sup>	PVC Tipo Madera	Bambú	Ladrillos de Barro	Sillones, Mesas.	Público en General
Convenciones	2	S.S. H.	24 m <sup>2</sup>	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillos de Barro	Inodoros, Lavamanos.	Público en General
Convenciones	3	S.S. M.	24 m <sup>2</sup>	PVC Tipo Madera	Barro	Ladrillos de Barro	Inodoros, Lavamanos.	Público en General
Convenciones	4	Sala de Espera	60 m <sup>2</sup>	PVC Tipo Madera	Bambú	Ladrillos de Barro	Sillones, Mesas, Sillas Altas.	Público en General
Convenciones	5	Bar	21 m <sup>2</sup>	PVC Tipo Madera	Bambú	Ladrillos de Barro	Exhibidores, Repisas.	Personal Autorizado
Convenciones	6	Salón de Usos Múltiples 01	162 m <sup>2</sup>	Gypsum y Marcos de Madera	Alfombra Celeste	Ladrillos de Barro	Mesas, Sillas para Eventos	Público en General
Convenciones	7	Salón de Usos Múltiples 02	162 m <sup>2</sup>	Gypsum y Marcos de Madera	Alfombra Celeste	Ladrillos de Barro	Mesas, Sillas para Eventos	Público en General
Convenciones	8	Salón de Convenciones	315 m <sup>2</sup>	Gypsum y Marcos de Madera	Alfombra Celeste	Ladrillos de Barro	Mesas, Sillas para Eventos	Público en General

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

Contenido: EDIFICIO CENTRO DE CONVENCIONES

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

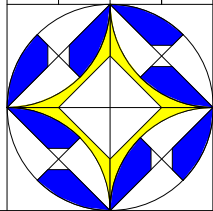
Lamina:

CON-00

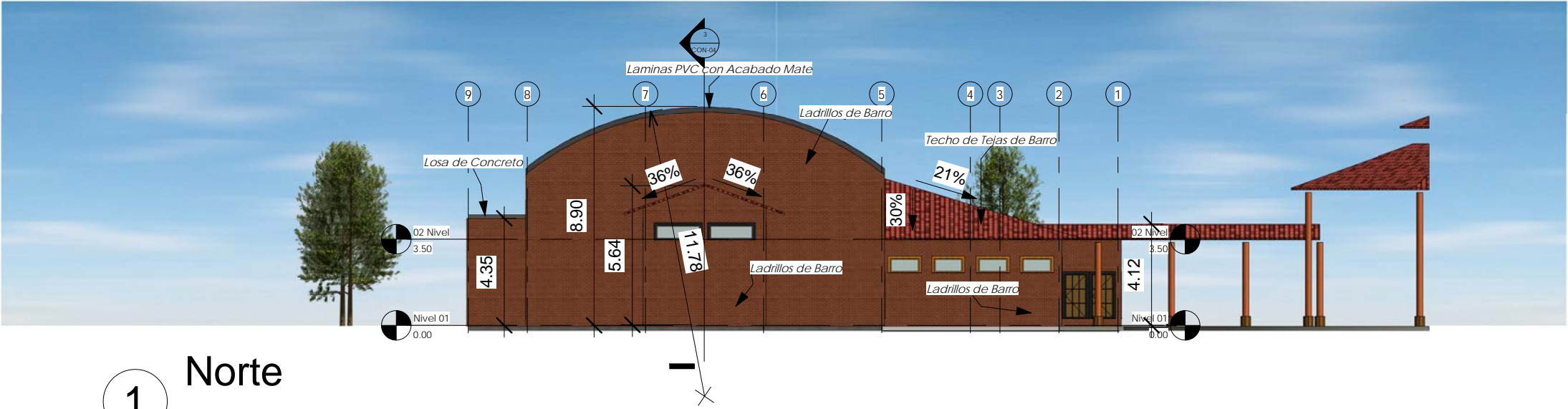
Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Fecha: Noviembre 2016

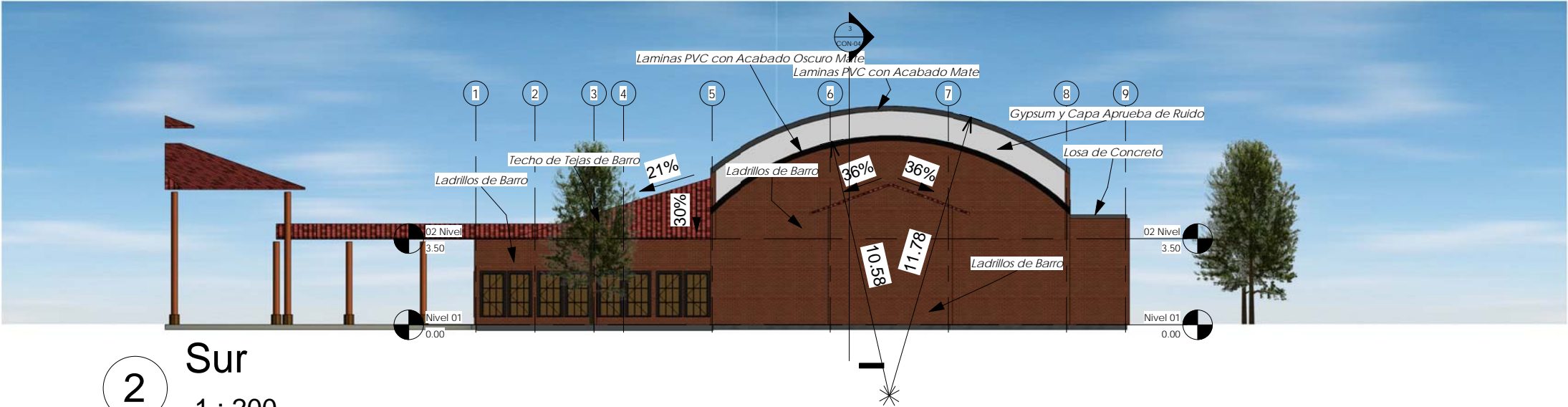
Escala: 1 : 500



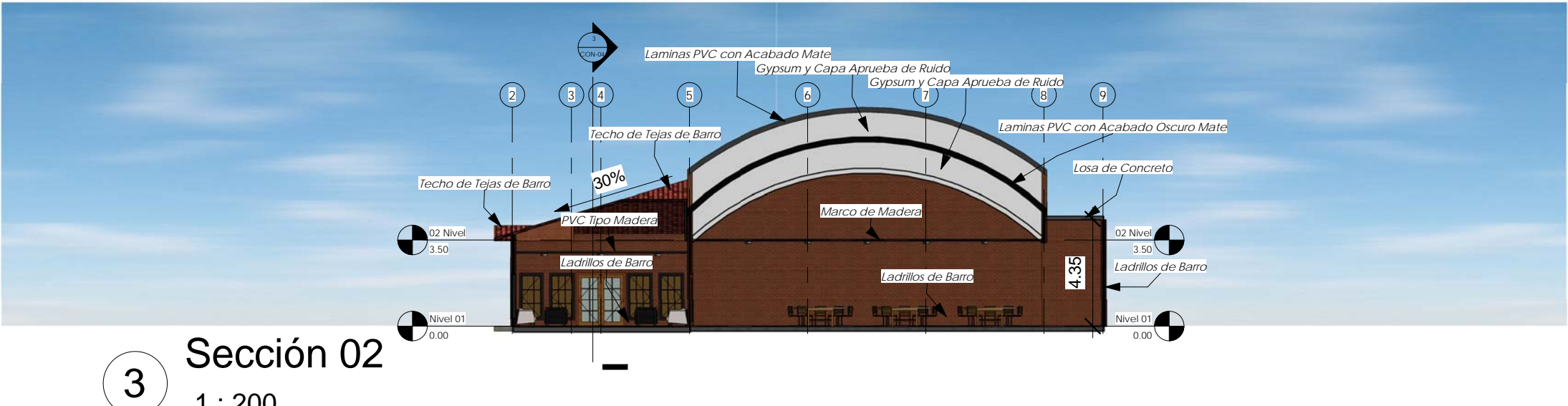




1 Norte  
1 : 200

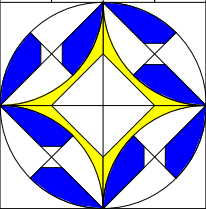


2 Sur  
1 : 200

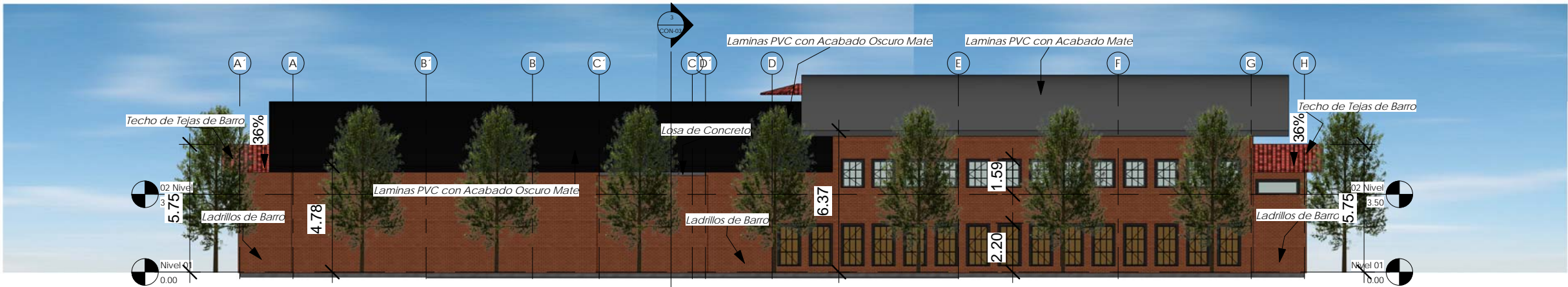


3 Sección 02  
1 : 200

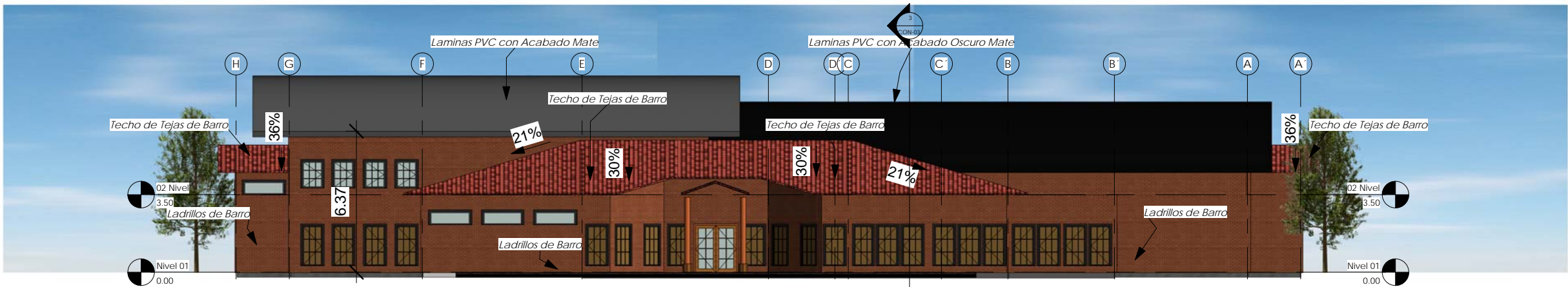
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES				Lamina:	
Proyecto:		ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO		CON-03	
Contenido:		ELEVACIONES NORTE Y SUR		Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	
Diseñador:		BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES		Fecha: Noviembre 2016	
				Escala: 1 : 200	



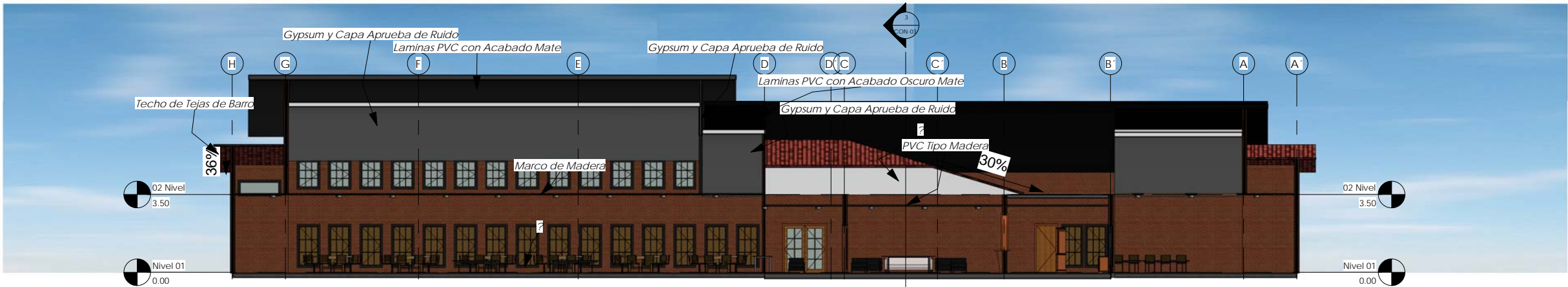




1 Este  
1 : 200



2 Oeste  
1 : 200



3 Sección 01  
1 : 200

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES				Lamina:	
Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO				CON-04	
Contenido: ELEVACION ESTE Y OESTE				Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	
Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES				Fecha: Noviembre 2016	
				Escala: 1 : 200	

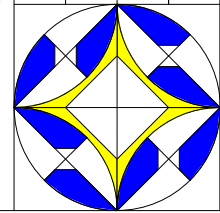




Imagen ADM 01 Sala de Juntas Interior Día

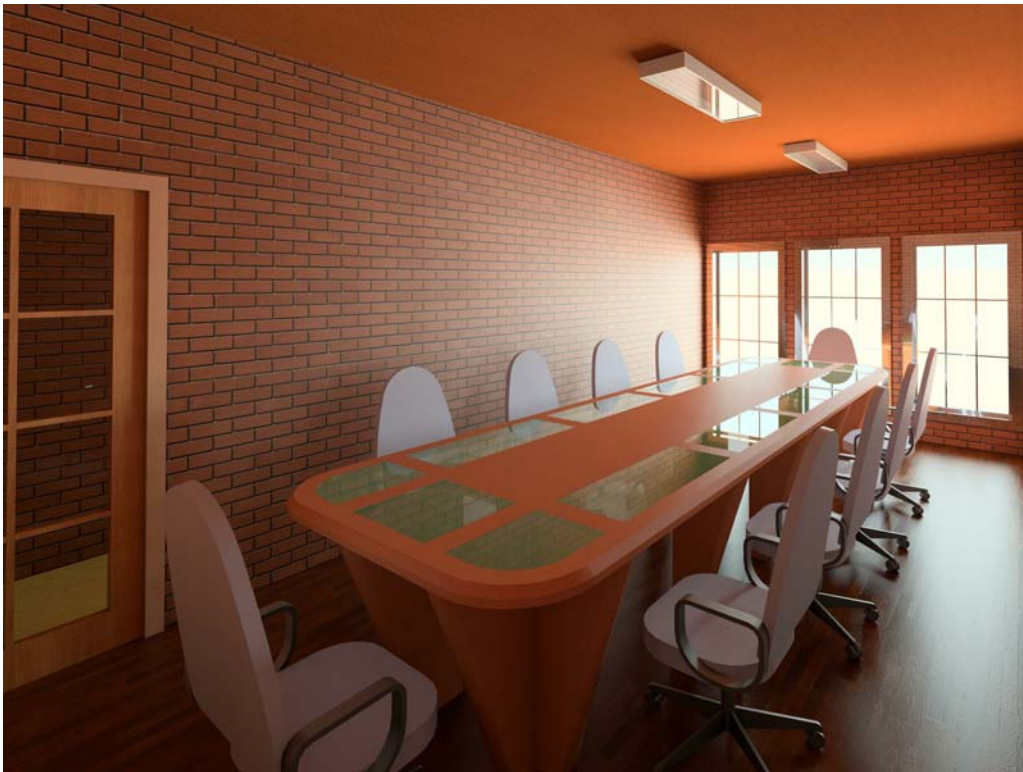


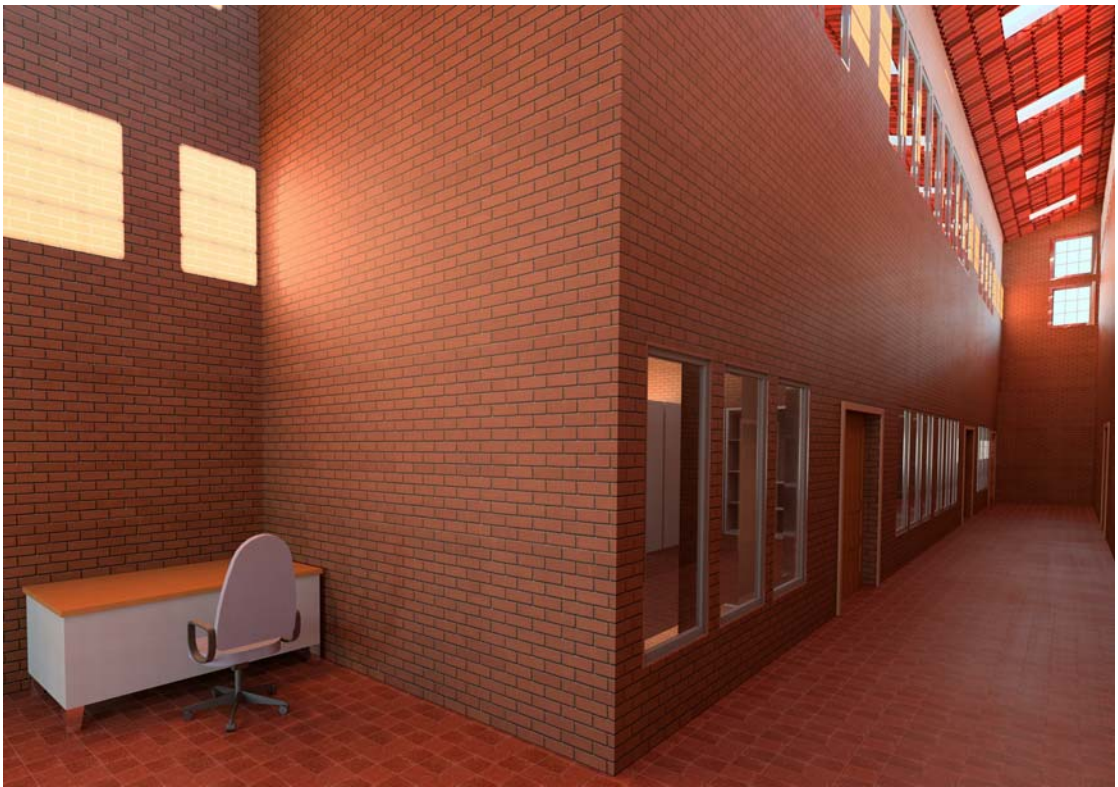
Imagen ADM 02 Sala de Espera - Lobby Interior Día



Imagen ADM 03 Área Secretarial Interior Día



Imagen ADM 04 Vestíbulo Dist. Mantenimiento Interior Día




	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES			Lamina:
	Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO			
	Contenido: Imagenes Administración		Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	ADM-01-04
	Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES		Fecha: Noviembre 2016	
			Escala:	



Imagen CAB 01 Cabaña Tipica Exterior Noche



Imagen CAB 02 Cabaña Tipica Exterior Día




Imagen CAB 03 Cabaña Tipica Exterior Noche



Imagen CAB 04 Cabaña Tipica Exterior Día



	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES			Lamina:
	Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO			
	Contenido: Imagenes Cabaña		Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	CAB-01-04
	Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES		Fecha: Noviembre 2016	
			Escala:	

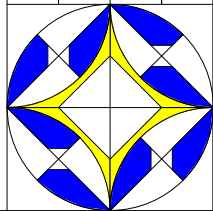




Imagen CAB 05 Cabaña Tipica Exterior Noche



Imagen CAB 07 Cabaña Tipica Interior Noche



Imagen CAB 06 Cabaña Tipica Exterior Día



Imagen CAB 08 Cabaña Tipica Interior Día



Lamina:

CAB-05-08

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Fecha: Noviembre 2016

Escala:

Contenido: Imagenes Cabaña

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

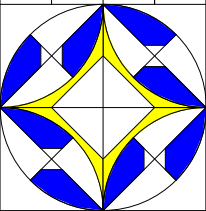




Imagen CAB 09 Cabaña Tipica Interior Noche



Imagen CAB 10 Cabaña Tipica Interior Día



Imagen CAB 11 Cabaña Tipica Interior Noche



Imagen CAB 12 Cabaña Tipica Interior Día



Lamina:

CAB-09-12

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Fecha: Noviembre 2016

Escala:

Contenido: Imagenes Cabaña

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

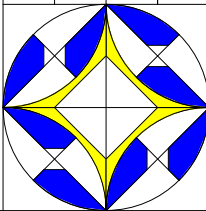




Imagen CCR 01 Cocina Interior Noche



Imagen CCR 02 Cocina Interior Día



Imagen CCR 03 Cocina Interior Noche



Imagen CCR 04 Cocina Interior Día



Lamina:

CCR-01-04

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

Contenido: Imagenes Centro Comercial y Restaurante

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

Fecha: Noviembre 2016

Escala:

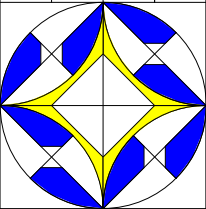




Imagen CCR 05 Área de Mesas Interior Día



Imagen CCR 07 Vestíbulo Secundario Centro Comercial y Restaurante Interior Día



Imagen CCR 06 Área de Mesas Interior Día



Imagen CCR 08 Vestíbulo Secundario Cocina Interior Día



Lamina:

CCR-05-08

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

Contenido: Imagenes Centro Comercial y Restaurante

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Fecha: Noviembre 2016

Escala:

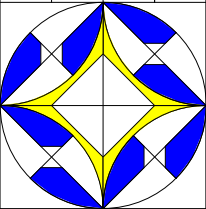




Imagen CON 01 Salón de Convenciones Interior Noche



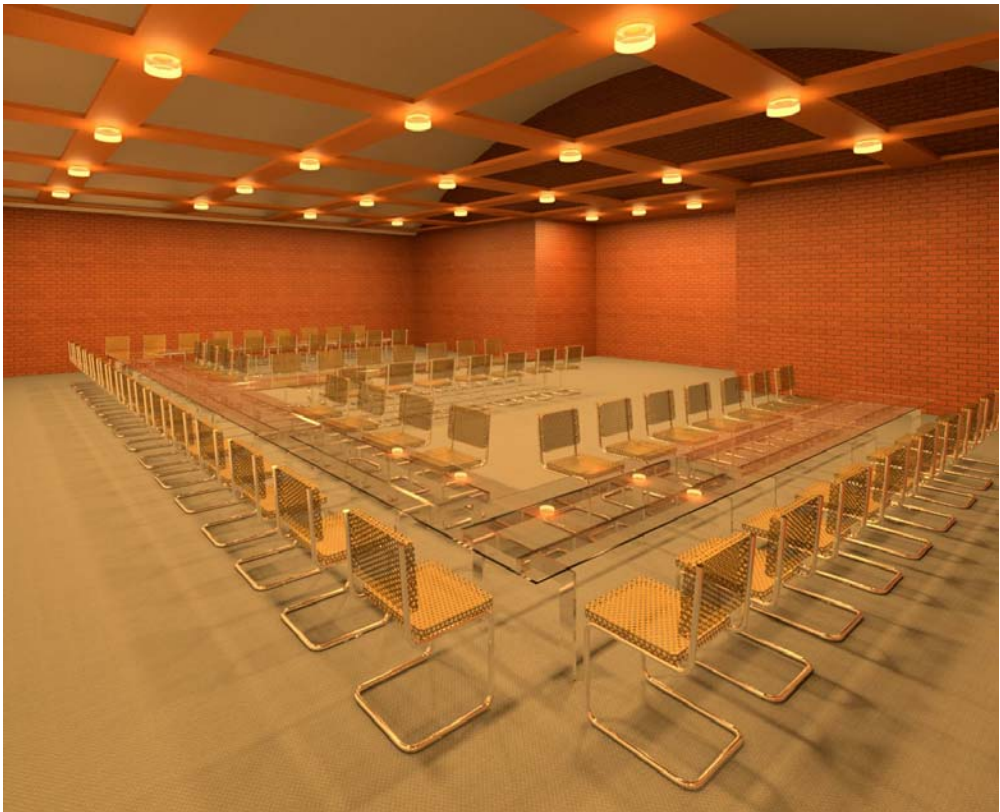
Imagen CON 03 Salón de Usos Múltiples 01 Interior Noche



Imagen CON 02 Salón de Convenciones Interior Día



Imagen CON 04 Salón de Usos Múltiples 02 Interior Noche



Lamina:

CON-01-04

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Fecha: Noviembre 2016

Escala:

Contenido: Imagenes Centro de Convenciones

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

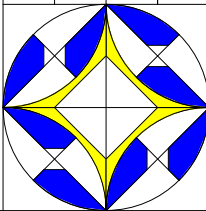




Imagen CON 05 Lobby Interior Noche



Imagen CON 06 Lobby Interior Día



Imagen CON 07 Bar Interior Noche

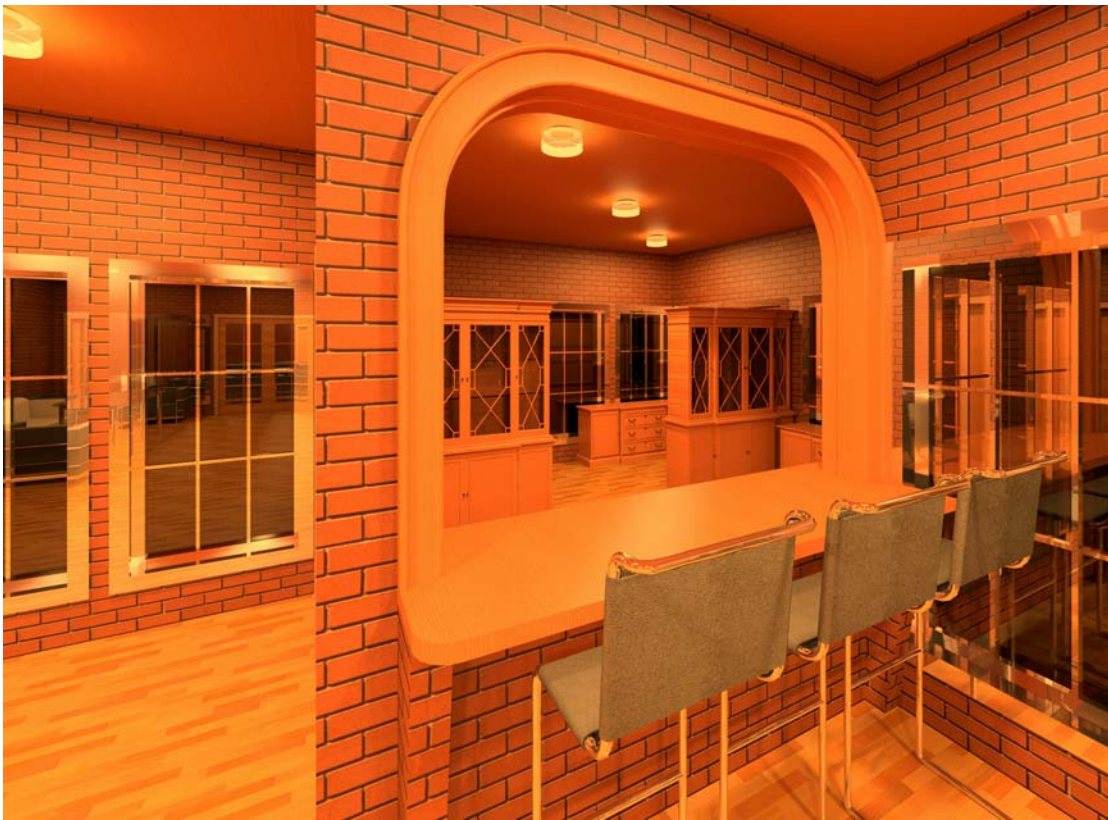


Imagen CON 08 Bar Interior Día



Lamina:

CON-05-08

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

Contenido: Imagenes Centro de Convenciones

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Fecha: Noviembre 2016

Escala:

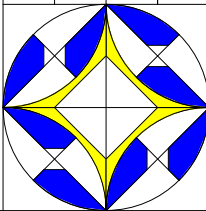




Imagen HAB 01 Terraza y Piscina Techada Interior Día

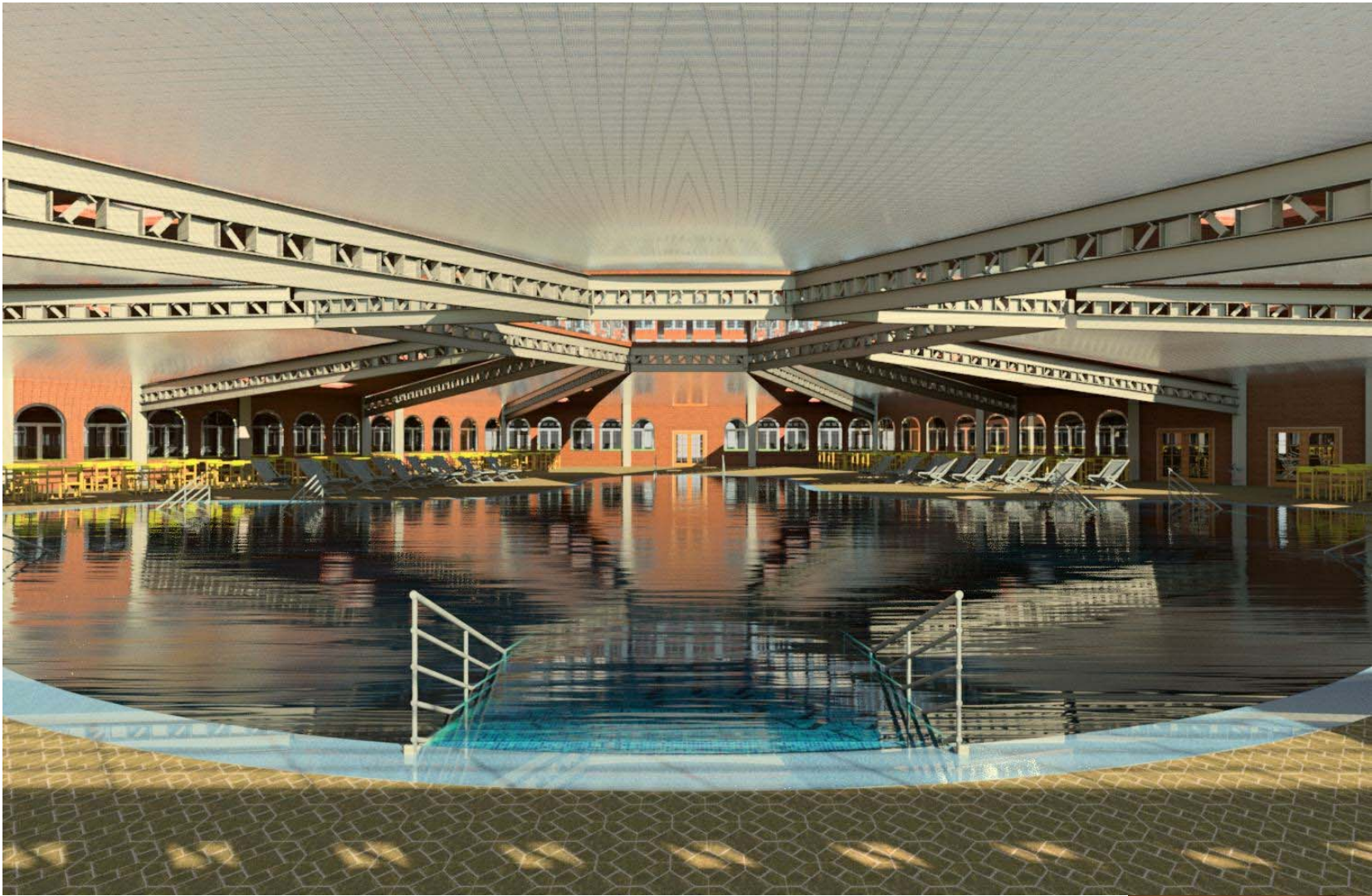


Imagen HAB 02 Circulación Vertical Interior Día



Imagen HAB 03 Habitación Interior Día



Imagen HAB 04 Mirador 4to Nivel Exterior Día



Lamina:

HAB-01-04

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

Contenido: Imagenes Edificio Habitaciones

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Fecha: Noviembre 2016

Escala:

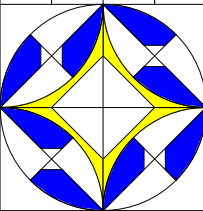




Imagen HAB 05 Terraza y Piscina Techada Interior Día



Imagen HAB 06 Terraza y Piscina Techada Interior Día



Imagen HAB 07 Techo Sobre Terraza y Piscina Techada Exterior Día



Imagen HAB 08 Mirador 4to Nivel Exterior Día



Lamina:

HAB-05-08

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

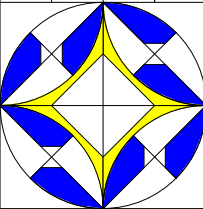
Contenido: Imagenes Edificio Habitaciones

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

Fecha: Noviembre 2016

Escala:

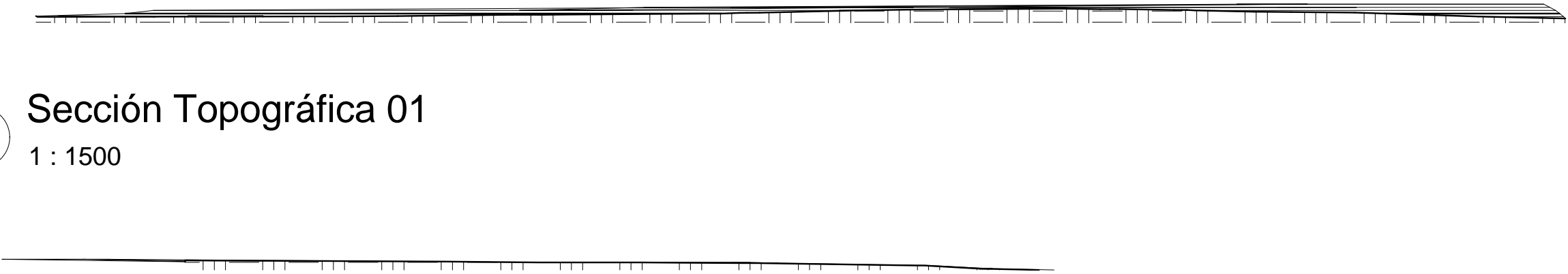






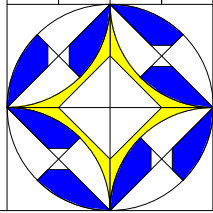
1

Sección Topográfica 01  
1 : 1500



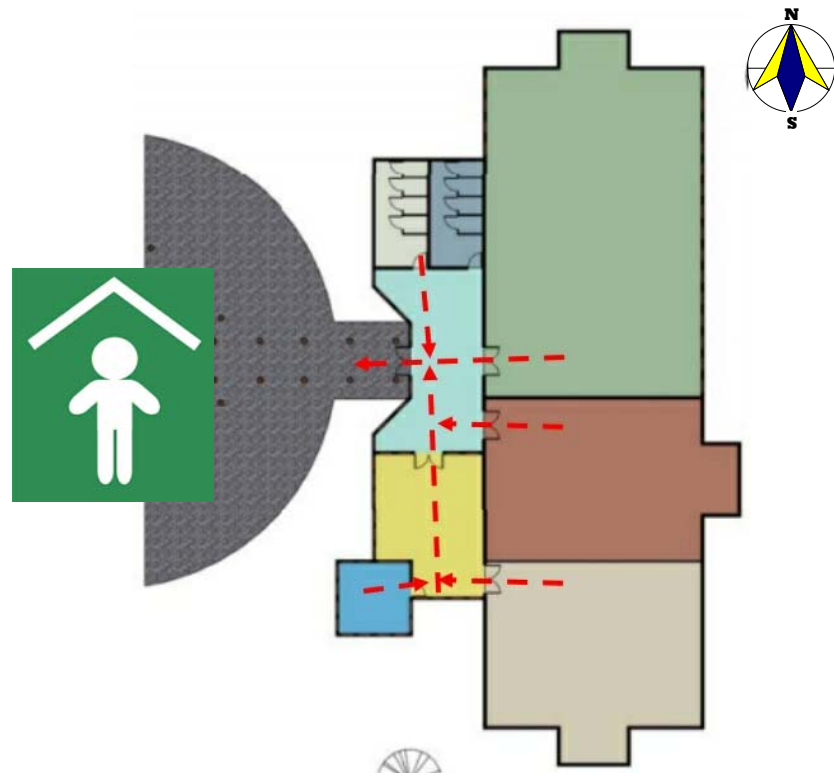
2

Sección Topográfica 02  
1 : 1500

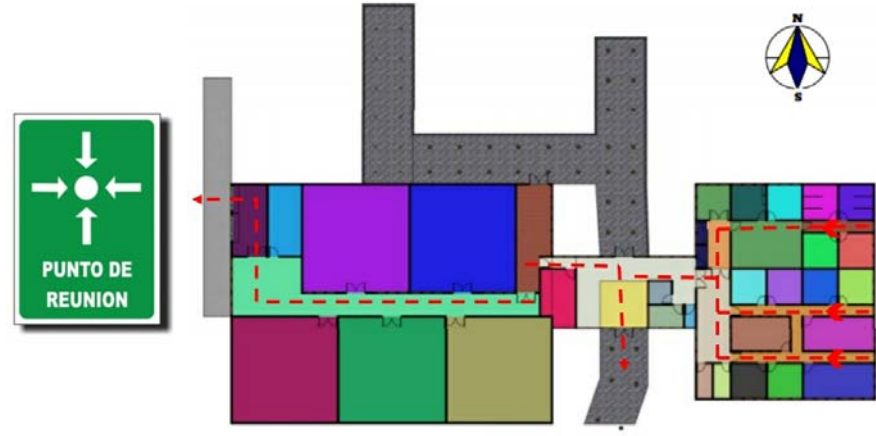


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES			
Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO		Lamina:	
Contenido: Secciones Topograficas		LAM-03	
Diseñador: Designer		Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	Escala: 1 : 1500
		Fecha: Noviembre 2016	





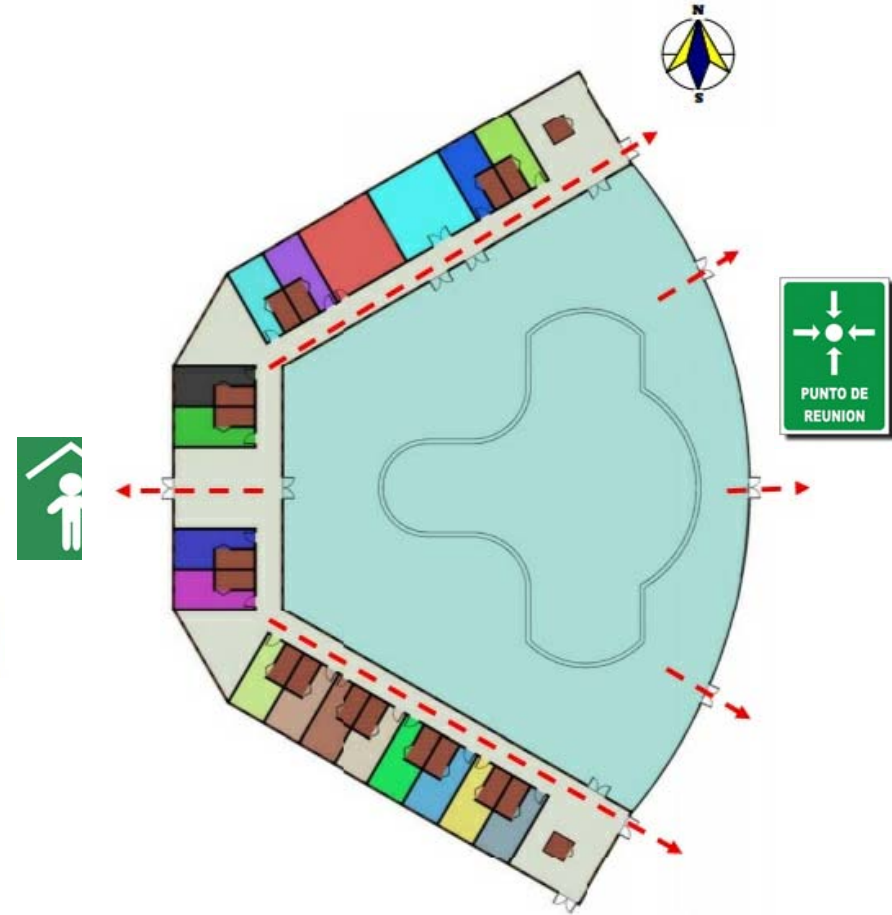
Evacuación C. Convenciones.



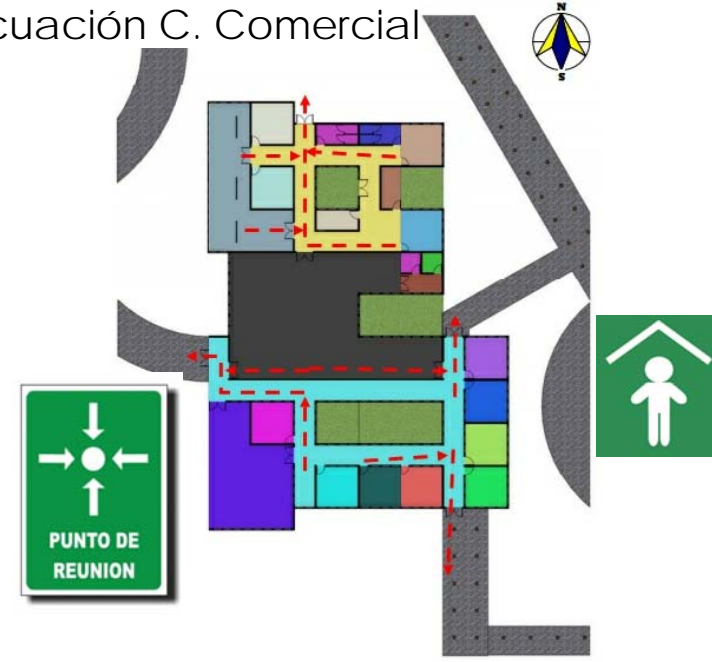
Evacuación Administración



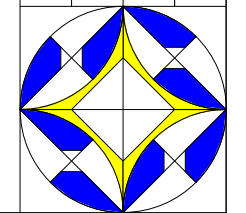
1 Plano de Evacuación  
1:1500



Evacuación Habitaciones



Evacuación C. Comercial



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

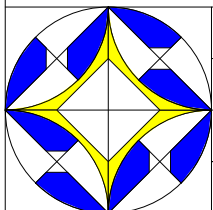
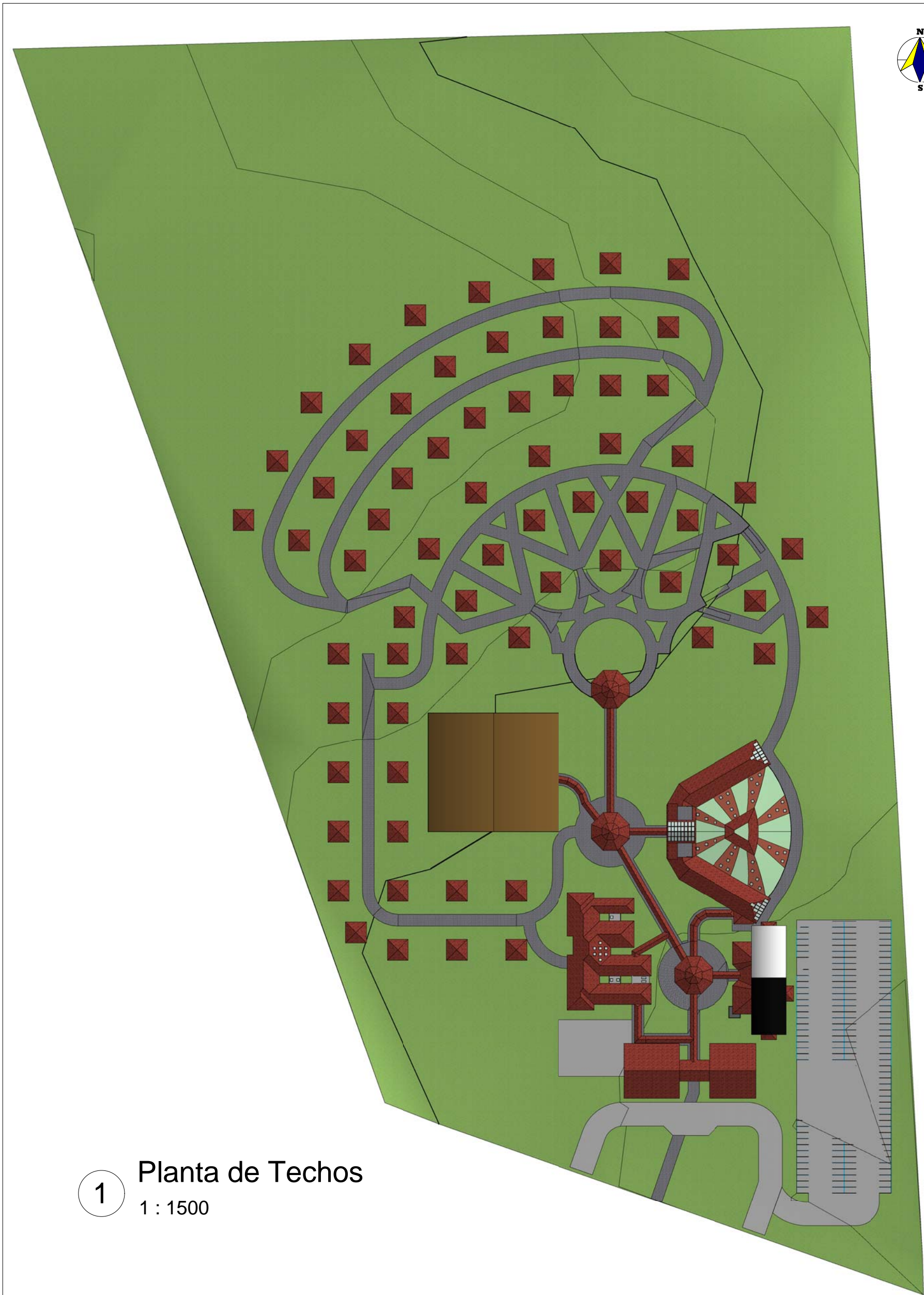
Contenido: PLANO DE EVACUACION GENERAL Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES Fecha: Noviembre 2016 Escala:

Lamina:

LAM-04

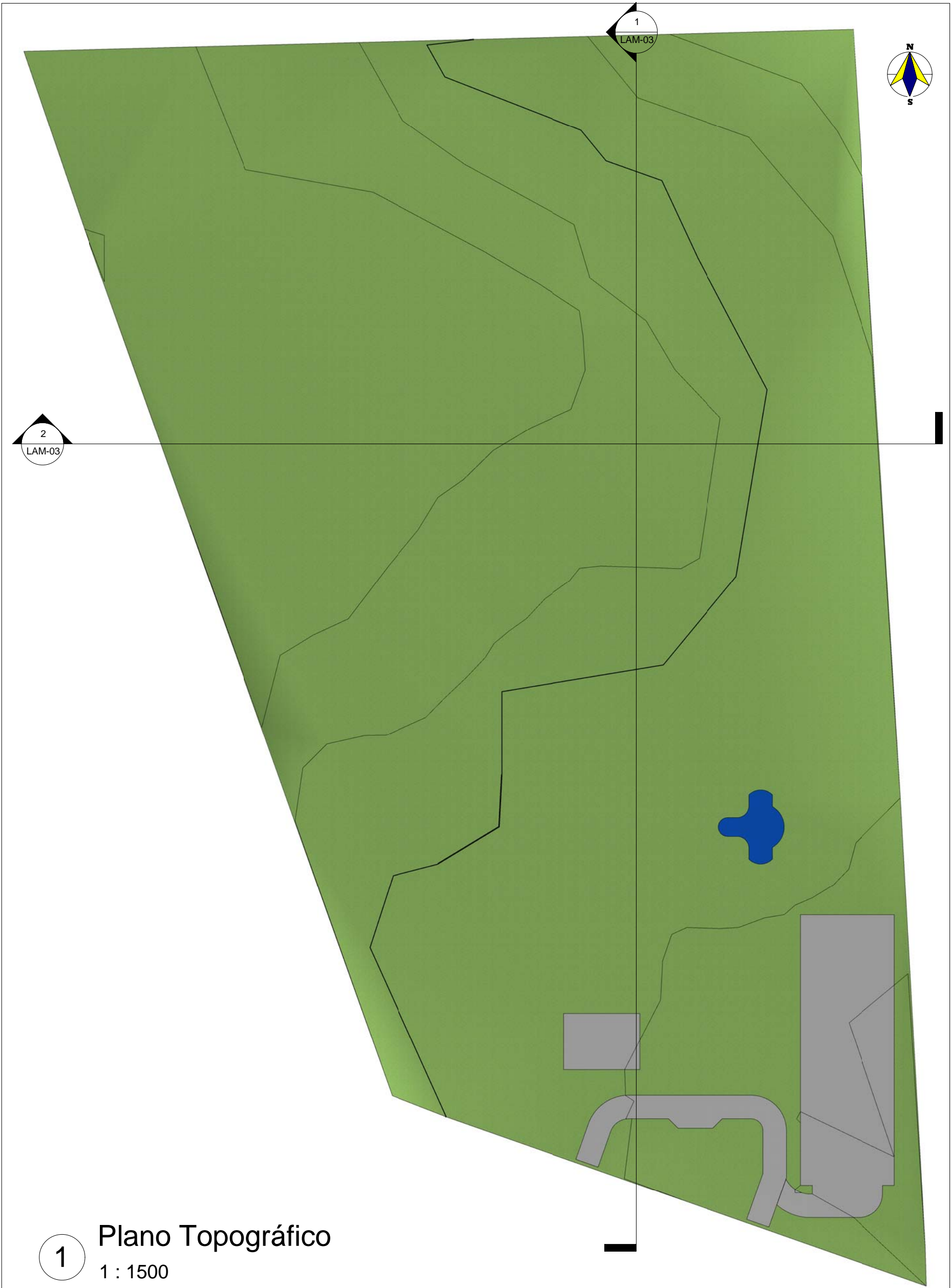




UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES		
Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO		
Contenido: PLANTA DE CONJUNTO	Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	
Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES	Fecha: Noviembre 2016	Escala: 1 : 1500

Lamina:
LAM-01

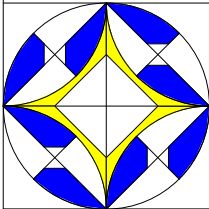




1

Plano Topográfico

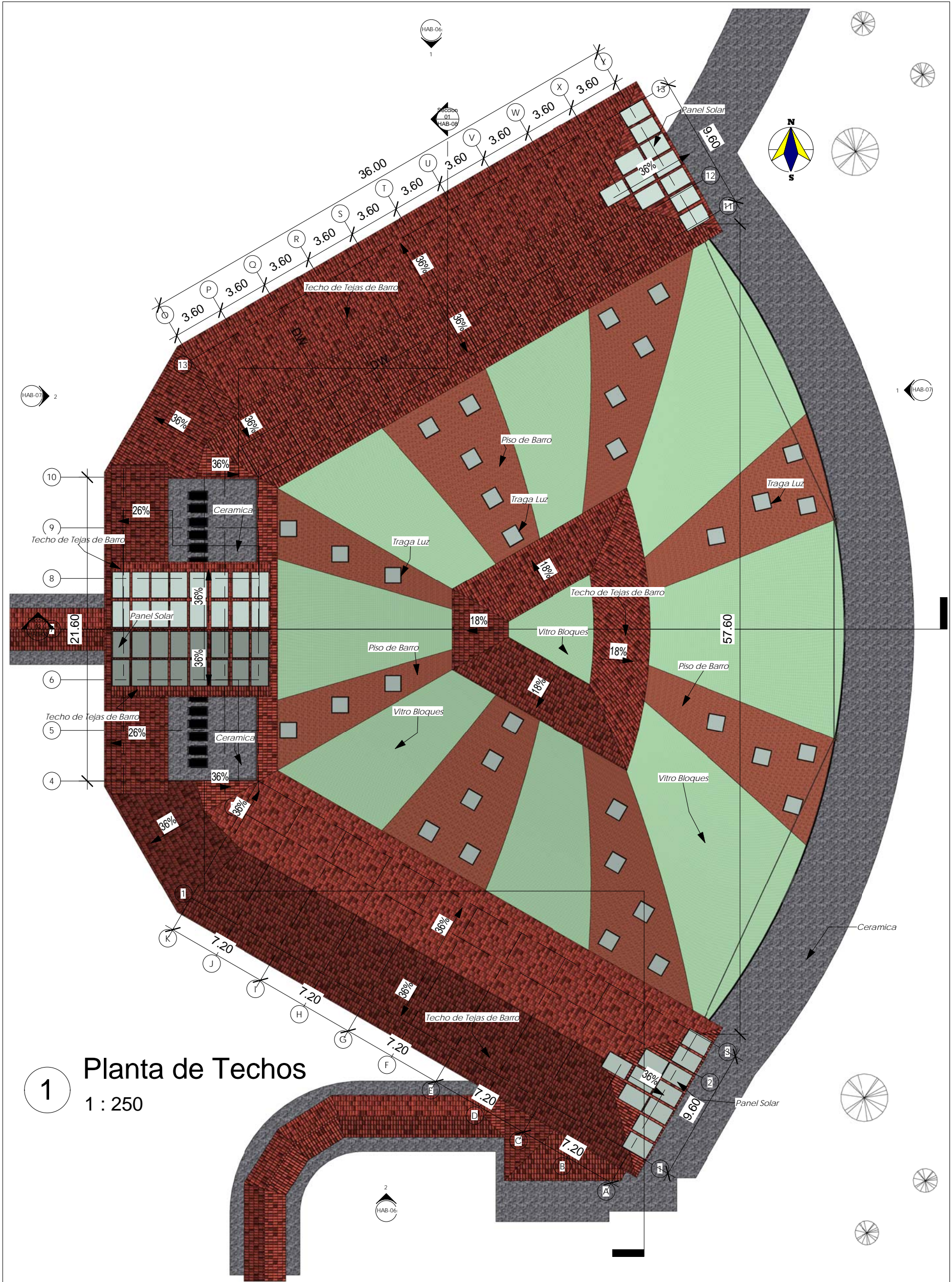
1 : 1500



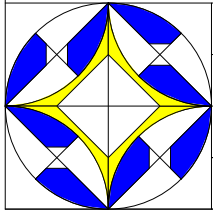
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES		
Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO		
Contenido: PLANO TOPOGRAFICO	Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	
Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES	Fecha: Noviembre 2016	Escala: 1 : 1500

Lamina:
LAM-02





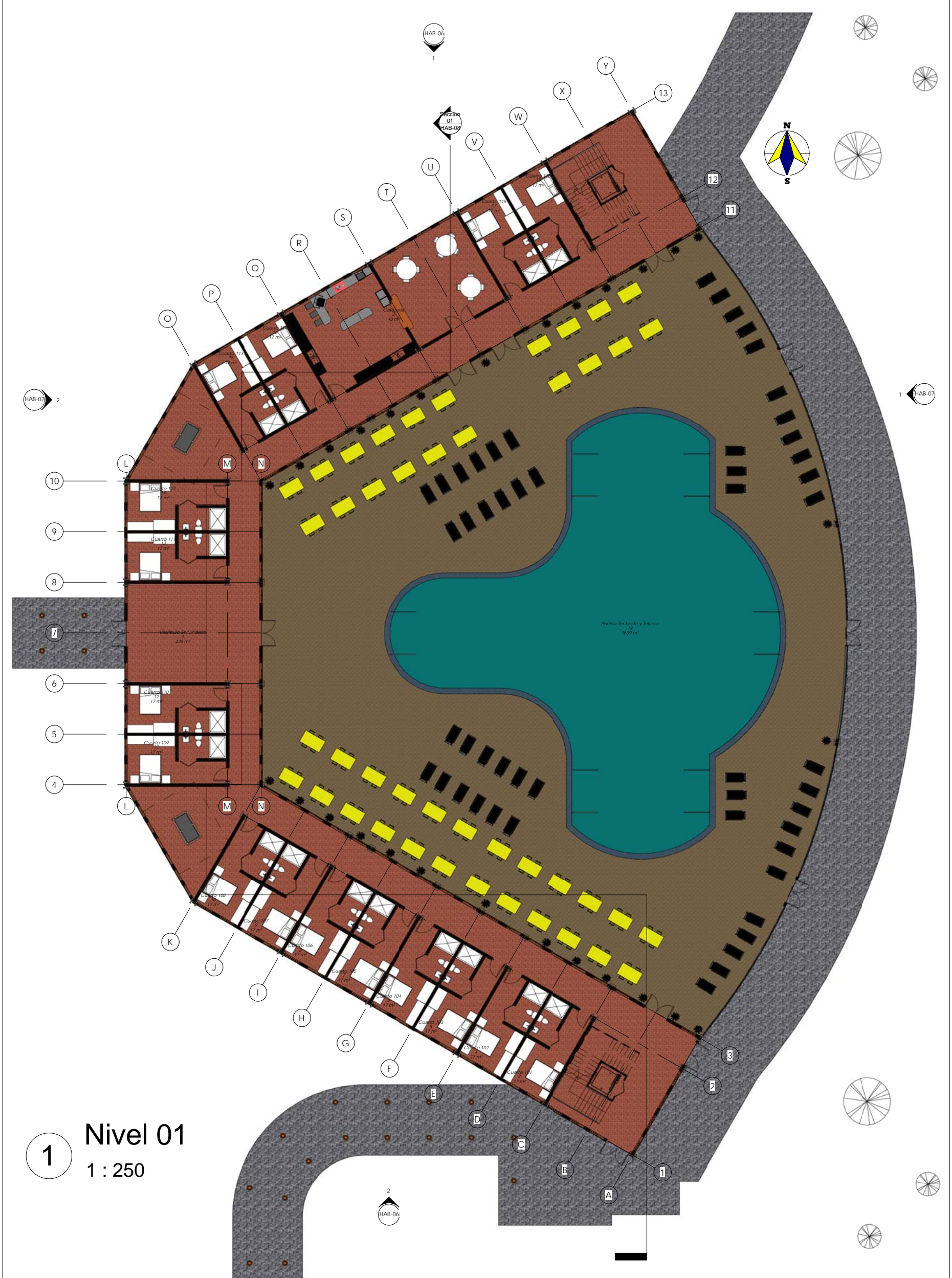
1 Planta de Techos  
1 : 250



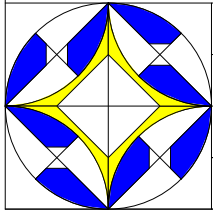
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES		
Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO		
Contenido: PLANTA DE CONJUNTO	Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	
Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES	Fecha: Noviembre 2016	Escala: 1 : 250

Lamina:
HAB-01





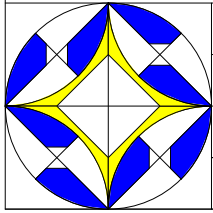
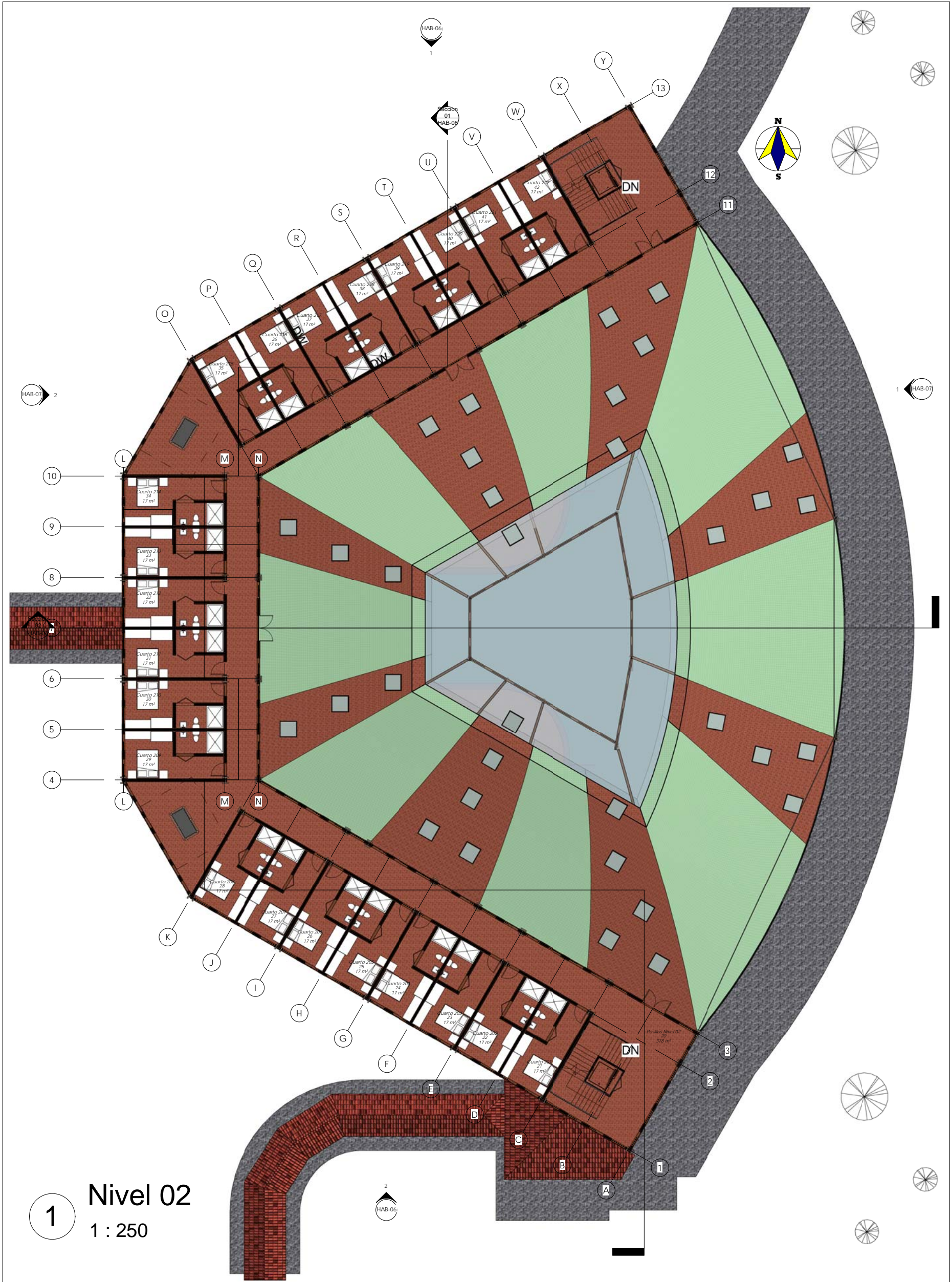
1 Nivel 01  
1 : 250



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES		
Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO		
Contenido: PLANTA ARQUITECTONICA	Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	
Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES	Fecha: Noviembre 2016	Escala: 1 : 250

Lamina:  
HAB-02



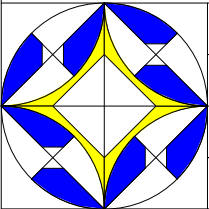
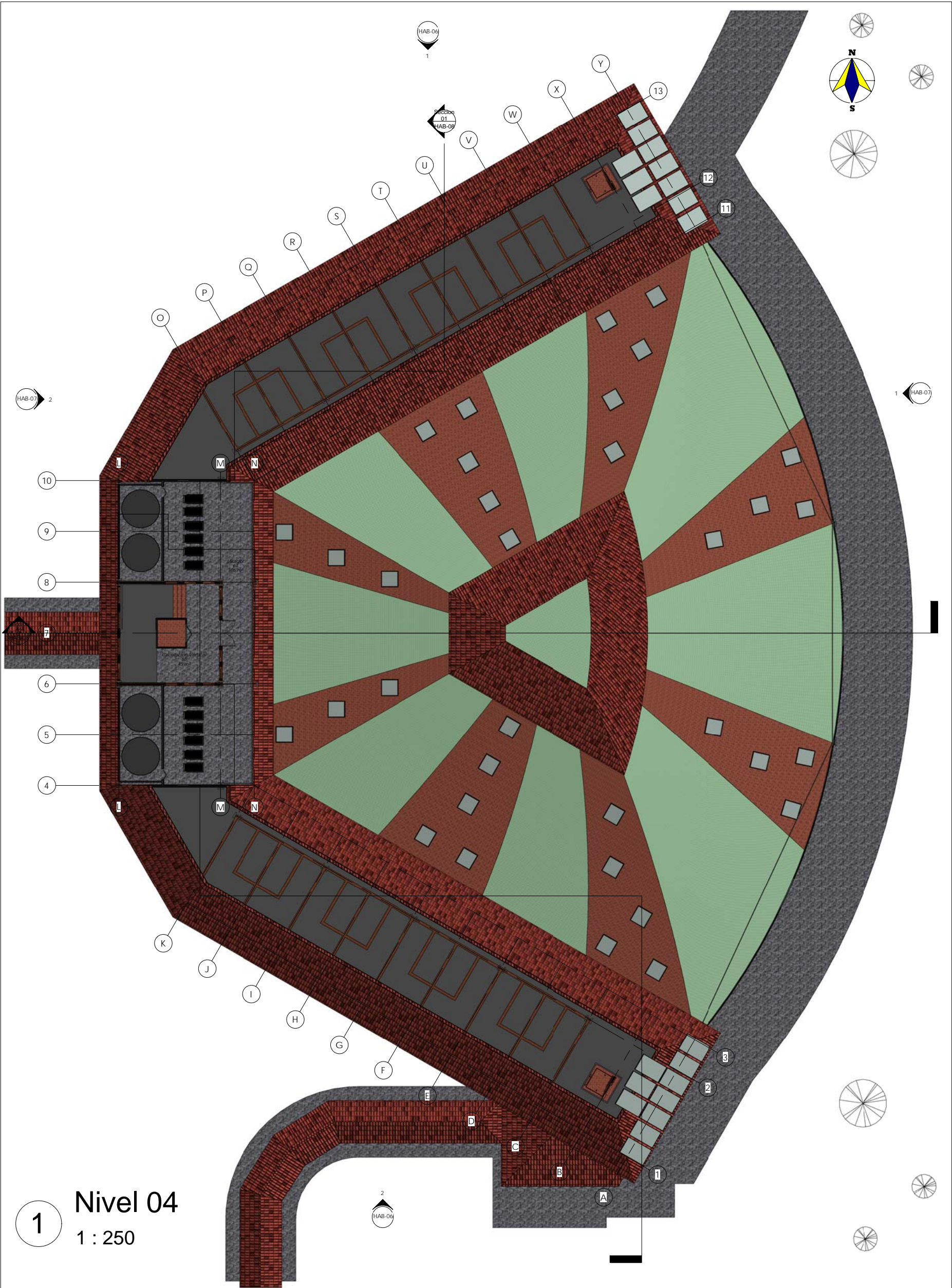


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES			
Proyecto:	ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO		
Contenido:	PLANTA ARQUITECTONICA	Lugar:	MIRALAGO, LA PAZ CENTRO
Diseñador:	BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES	Fecha:	Noviembre 2016
		Escala:	1 : 250



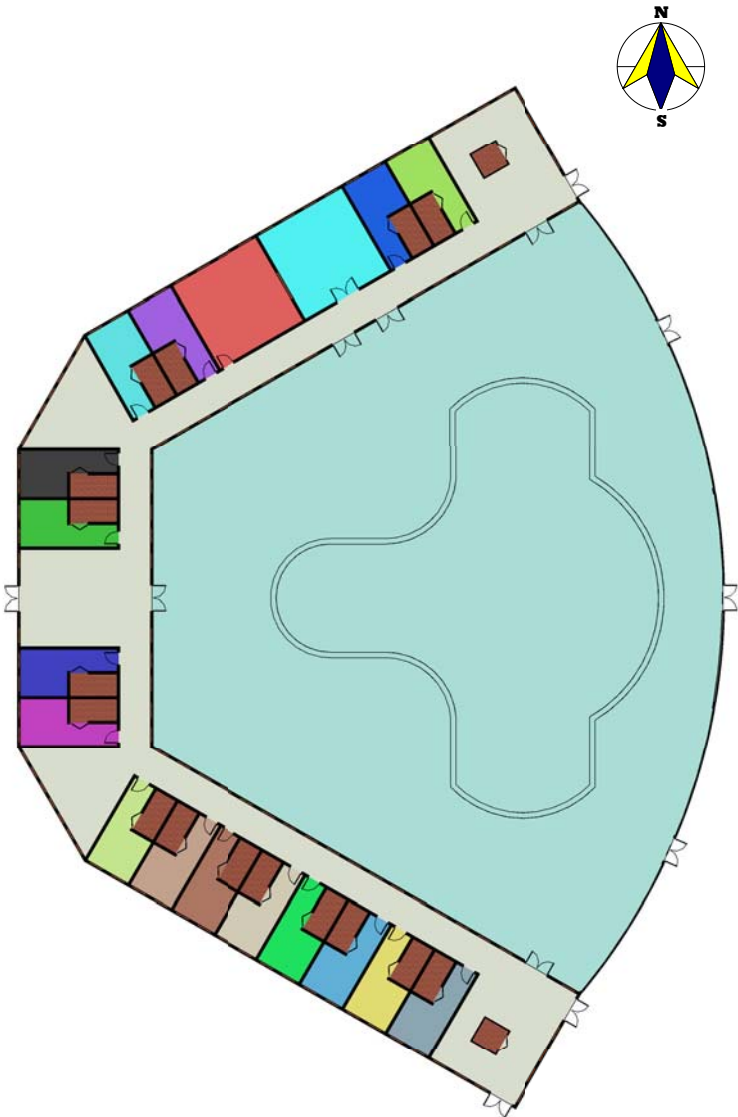






UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES			
Proyecto:		ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO	
Contenido: PLANTA ARQUITECTONICA		Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO	
Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES		Fecha: Noviembre 2016	Escala: 1 : 250





1 Planta Edificio de Habitaciones  
1 : 500

Leyenda

- Cafeteria

Cuarto 101

Cuarto 102

Cuarto 103

Cuarto 104

Cuarto 105

Cuarto 106

Cuarto 107

Cuarto 108

Cuarto 109
- Cuarto 110

Cuarto 111

Cuarto 112

Cuarto 113

Cuarto 114

Cuarto 115

Cuarto 116

Mesas Cafeteria

Piscina Techada y Terraza

Vestibulo Secundario

Programa Arquitectónico									
Level	Department	#	Nombre del Ambiente	Area	Acabado Cielo	Acabado Piso	Acabado Muros	Mobiliario	Ocupantes
Nivel 01	Habitacional	1	Vestibulo Secundario	428 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Ningun	Público en General
Nivel 01	Recreacion	2	Cafeteria	48 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Personal Autorizado	
Nivel 01	Habitacional	3	Cuarto 101	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Habitacional	4	Cuarto 102	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Habitacional	5	Cuarto 103	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Habitacional	6	Cuarto 104	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Habitacional	7	Cuarto 105	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Habitacional	8	Cuarto 106	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Habitacional	9	Cuarto 107	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Habitacional	10	Cuarto 108	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Habitacional	11	Cuarto 109	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Habitacional	12	Cuarto 110	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Habitacional	13	Cuarto 111	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Habitacional	14	Cuarto 112	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Habitacional	15	Cuarto 113	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Habitacional	16	Cuarto 114	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Habitacional	17	Cuarto 115	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Habitacional	18	Cuarto 116	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 01	Recreacion	19	Piscina Techada y Terraza	1639 m²	Ningun	Ceramica A/D	Paneles Vidrio	Mesas, Sillas	Público en General
Nivel 01	Recreacion	66	Mesas Cafeteria	48 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Mesas, Sillas	Público en General
Nivel 02	Habitacional	20	Pasillos Nivel 02	378 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Ningun	Público en General
Nivel 02	Habitacional	21	Cuarto 201	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	22	Cuarto 202	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	23	Cuarto 203	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	24	Cuarto 204	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	25	Cuarto 205	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	26	Cuarto 206	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	27	Cuarto 207	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	28	Cuarto 208	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	29	Cuarto 209	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	30	Cuarto 210	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	31	Cuarto 211	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	32	Cuarto 212	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	33	Cuarto 213	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	34	Cuarto 214	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	35	Cuarto 215	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	36	Cuarto 216	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	37	Cuarto 217	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	38	Cuarto 218	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	39	Cuarto 219	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	40	Cuarto 220	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	41	Cuarto 221	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 02	Habitacional	42	Cuarto 222	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	43	Pasillos Nivel 03	424 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Ningun	Público en General
Nivel 03	Habitacional	44	Cuarto 301	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	45	Cuarto 302	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	46	Cuarto 303	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	47	Cuarto 304	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	48	Cuarto 305	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	49	Cuarto 306	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	50	Cuarto 307	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	51	Cuarto 308	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	52	Cuarto 309	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	53	Cuarto 310	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	54	Cuarto 311	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	55	Cuarto 312	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	56	Cuarto 313	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	57	Cuarto 314	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	58	Cuarto 315	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	59	Cuarto 316	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	60	Cuarto 317	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	61	Cuarto 318	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	62	Cuarto 319	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 03	Habitacional	63	Cuarto 320	17 m²	Gypsum	Barro	Ladrillo de Barro	Cama, Ropero, Mesa.de Noche, Escritorio, Inodoro, Lavamanos, Ducha.	Huéspedes
Nivel 04	Recreacion	64	Mirador	106 m²	Ningun	Ceramica Gris	Ningun	Sillas.	Público en General
Nivel 04	Habitacional	65	Circulacion Vertical	45 m²	Ningun	Barro	Ladrillo de Barro	Ningun	Público en General

Lamina:

HAB-00

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

Contenido: EDIFICIO DE HABITACIONES

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

Fecha: Noviembre 2016

Escala: 1 : 500

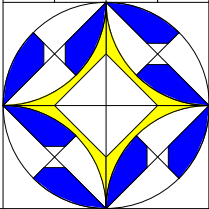




1 Norte  
1 : 250



2 Sur  
1 : 250



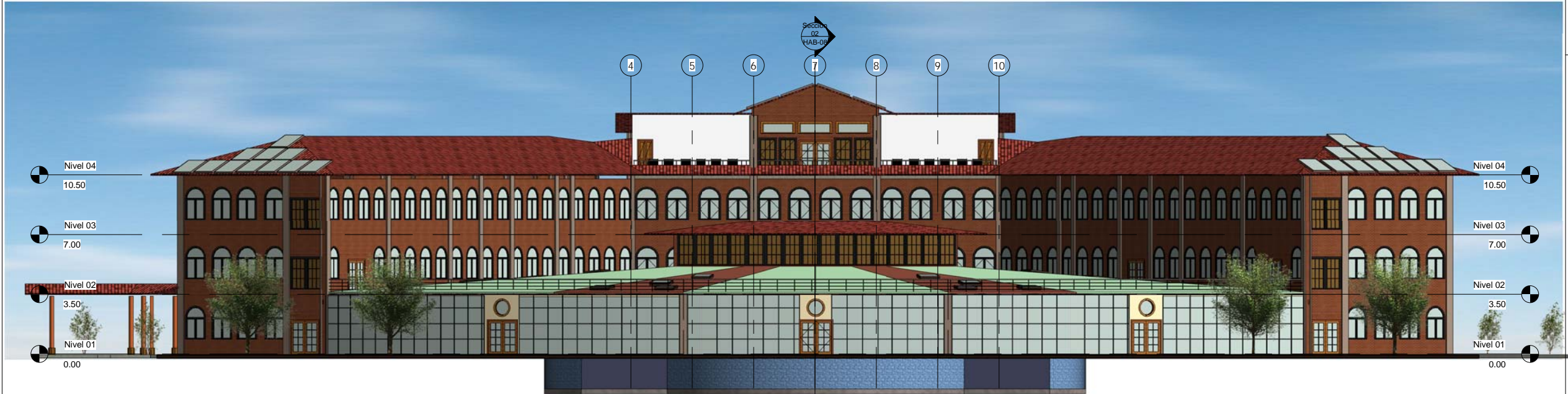
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto:	ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO
Contenido:	ELEVACIONES NORTE Y SUR
Diseñador:	BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES
Fecha:	Noviembre 2016
Escala:	1 : 250

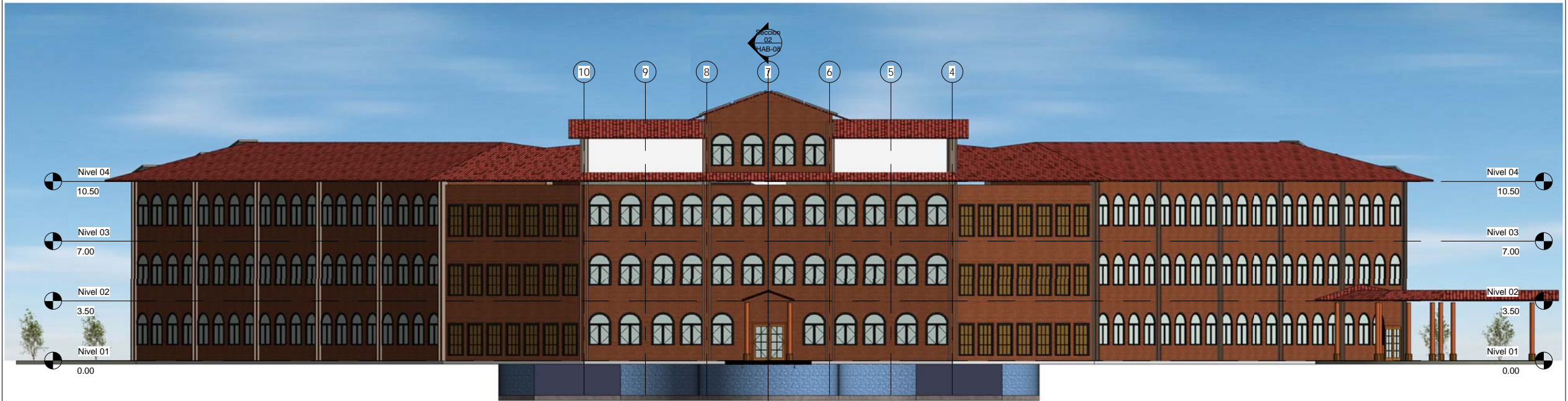
Lamina:

HAB-06





1 Este  
1 : 250



2 Oeste  
1 : 250

Lamina:

HAB-07

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Proyecto: ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO

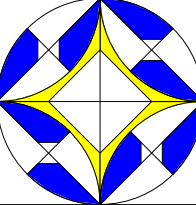
Contenido: ELEVACIONES ESTE Y OESTE

Lugar: MIRALAGO, LA PAZ CENTRO

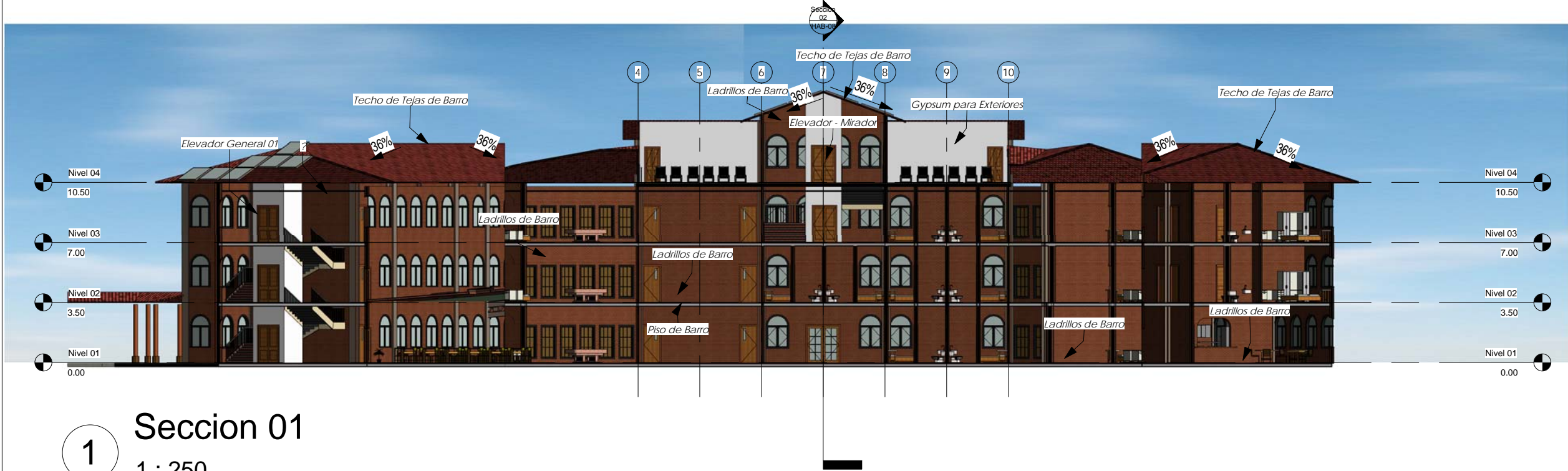
Fecha: Noviembre 2016


Escala: 1 : 250

Diseñador: BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES







	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES			Lamina:
	Proyecto:	ANTEPROYECTO HOTEL TURISTICO DE AVENTURA EN MIRALAGO MOMOTOMBO		
	Contenido:	SECCIONES ARQUITECTONICAS	Lugar:	MIRALAGO, LA PAZ CENTRO
	Diseñador:	BR. JOSÉ EDUARDO FALCON PAREDES	Fecha:	Noviembre 2016
			Escala:	1 : 250
				HAB-08

